CARL CASPAR CRÉVE,

der Arzneiwissenschaft, und Wundarzneikunde Doktor, Professor der Medizin auf der Universität zu Mainz, der medizinischen Fakultät zu Mainz Beisitzer, der Mainzer Akademie nützlicher Wissenschaften zu Erfurt, der Naturforschenden Gesellschaft zu Berlin und Halle Mitglied, der Naturforschenden Gesellschaft zu Jena, und der korrespondirenden Gesellschaft der Schweizerischen Ärzte und Wundärzte Ehrenmitglied,

VON

DEN KRANKHEITEN

DES

WEIBLICHEN BECKENS.

MIT XI. KUPFERTAFELN.

BERLIN, 1795.

BEY CHRISTIAN FRIEDRICH HIMBURG.

C. C. CRÉVE,

VON

DEN KRANKHEITEN

DES

WEIBLICHEN BECKENS.

ERSTER THEIL.

Von den Beinbrüchen der Beckenknochen und den Krankheiten ihrer Verbindungen.

Multum adhuc restat operis, multumque restabit; nec ulli nato post mille saecula praecludetur occasio, aliquid adhuc adjiciendi.

SENECA.

Dem

Hochwürdigsten Fürsten und Herrn,

HERRN

FRIEDRICH CARL JOSEPH

Erzbischofen zu Mainz,

des H. R. R. durch Germanien Erzkanzler,

Kurfürsten,

Bischofe und Fürsten zu Worms,

dem

Erhabensten Beförderer der Wissenschaften,

Seinem Gnädigsten Herrn,

weihet

in tiefster Ehrfurcht

dieses Werk

der Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2016

https://archive.org/details/b22415580

Vorrede.

Der Ordnung meines Planes zu Folge erſcheint, da ich bereits eine Beſchreibung vom Baue des weiblichen Beckens gegeben habe, nun die Schrift von den Krankheiten deſſelben.

Nicht eine bloſse Sammlung häufiger Beobachtungen über die Krankheiten des weiblichen Beckens — Nicht der Wunſch, eine neue Hypotheſe bey dem gelehrten Publiko bekannt, und geltend zu machen, war die wahre Veranlaſſung, die reine Abſicht dieſer Schrift; ſondern alles das, was ich in der Natur, bey der Prüfung des kränklichen Zuſtandes dieſes Theils, beobachtete, und zu erinnern für nützlich erachte, in einem bündigen Syſteme darzuſtellen, und eben dieſen Gegenſtand, welcher der Lehre über die Geburtshilfe ſo viele Aufklärung verſchafft, vollſtändiger, wie meine Vorgänger, zu zergliedern.

Wer nur einen flüchtigen Blick in das weitſchichtige Feld der Geburtshilfe wirft, wer am Gebärſtuhle das flehende Bitten einer hilfloſen Kreiſenden empfunden hat, wer ſelbſt in dem Falle war, zu entſcheiden, ob wegen des kränklichen Beckens die Geburt durch Wendung, oder durch die Zange, oder durch die Enthirnung, oder durch den Kaiſerſchnitt, könne geendigt werden; dem wird jeder

Verſuch willkommen ſeyn, der auch nur einiges Licht über Dinge verbreitet, welche zum Theil noch ein finſterer Schleier umhüllt.

Im grauen Alterthum findet man wenig Spuren von dergleichen Unterſuchungen. Nur zur Zeit, wo man die Lehre der Geburtshilfe mit vollem Eifer zu verbeſſern, und auf richtig beſtimmte Grundſätze zurück zu bringen ſich beſtrebte, wurden zuerſt die Krankheiten des weiblichen Beckens ein wichtiger Gegenſtand des Beobachtungsgeiſtes, und des Scharfſinnes des Geburtshelfers. Nichts konnte ihn aber mehr zu ſolchen Verſuchen aufmuntern; nichts zu anhaltender Thätigkeit mehr auffodern; nichts von dem Werthe und dem guten Erfolge dieſes Unternehmens mehr überzeugen, als eben der glückliche Augenblick, wo er den Einflus des geſunden Beckens, beym Zeugungsgeſchäfte, bey der Schwangerſchaft, und dem Mechanismus der Geburt, berechnet hatte.

Schon in den älteſten Zeiten, wo die Lehre der Geburtshilfe kaum etwas organiſirt war, und im Begriffe ſtand, ſich einer höhern und feinern Kultur zu unterwerfen, ereigneten ſich zwar viele Geburten, welche ein kranker Zuſtand des Beckens den Kräften der Kreiſenden, oder vielmehr der Natur, unmöglich machten; aber die Natur dieſer Krankheiten, die Zeichenlehre derſelben, und eine zweckmäſsige Hilfe von Seiten der Kunſt zu beſtimmen, überlieſs man der ſpätern Nachkommenſchaft. So bemerkte Arantuis *De tumoribus praeter naturam. Venetiis* 1586. mehrere widernatürliche Geburten, wegen nach Innen gebogener Schaambeine.

Pineau *De partu naturali mulierum. Pariſiis* 1595. lehrt, daſs ein Knochenauswuchs an den Schaambeinen eine Geburt widernatürlich machte.

Ruleau *Traité de l'opération céſarienne, et des accouchemens difficiles et laborieux. Paris* 1704. machte mit gutem Erfolge einen Kaiſerſchnitt, wegen einer Geſchwulſt der Schaambeine, die das Becken beengte. Es erſchienen zwar Schriften über beſchwerliche und wider-

widernatürliche Geburten; nemlich von einem Hippocrates, Philumen, Aegineta, Janus, Serapion, Albert dem Grofsen, Maffaria, Gordon, Rhodion, Venufti, Andreas a Cruce, Dominicus Leo, Roth a Caftro, Liebant, Peter Salius diverfus, Ranchin, Schenk, Stegmann, Rolfink, Fisler, Schneider, Roonhuyfen, Maraldus, Viardel, Wedel, Lossius, Sylvius de le Boë, Franz von Frankenau, Cameryck, Merclin, Anton von Heyde, Plater, B. Albinus, A. P. Conrad, Schrader, Schröder, A. Freer, Heggemann, J. van Horne, P. Partoun, Hayen, Dupare, Gorn, Nesbit, Lang, Slevogt.

Heinrich van Deventer, deffen modernder Afche ich noch die Pflichten der Hochachtung und der Verehrung zolle; diefer vortrefliche Geburtshelfer, und erfahrene Gelehrte feines Zeitalters, der allerdings eine mit der glänzendften Epochen in der Geburtshilfe machte, war indeffen der erfte, der die Krankheiten des weiblichen Beckens fyftematifch ordnete, und fchon bemerkte, was für Nachtheile für die Geburt entftehen könnten, wenn auch der innere Raum des Beckens zu grofs ift. Sieh feine *Operationes chirurgicas novum lumen exhibentes obftetricibus. Leydä* 1701. welche Schrift fowohl in's Franzöfifche, Paris 1734, als in's Deutfche, Jena 1728, und in's Englifche, London 1716 überfetzt wurde. Ihm folgten Wilhelm Mauqueft de la Motte, *Traité complet des accouchemens naturels et non naturels, et contre nature. Paris* 1721.

Jacob Denys, *Verhandelingen over het Ampt der Vroedmeefters en Vroedvrouwen met Aanmerkingen der zelve Konft zakende. Leiden* 1733.

Fielding Ould, *A treatife of Midwifery. Dublin* 1742.

Closmann, *De partu praeternaturali ex disproportione inter caput foetus et pelvim orto. Heidelberg* 1742.

J. Burton, *Effay towards a compleat Syftem of Midwifery, London* 1751.

Cond. Plevier, *Gezuiverde Vroed-Konſt. Amſterdam* 1751.

Brudenell Exton, *New Syſtem of midwifery. London* 1751.

G. Smellie, *Treatiſe on the theory and practice of midwifry. London* 1752.

G. Counſel, *The art of midwifery, or the midwifes ſure guide. London* 1752.

Büchner *reſp.* Schiffert, *Diſſertatio de difficultate pariendi ex mala conformatione pelvis. Halae* 1756.

N. Puzos, *Traité des accouchemens corrigé et publié par* Moriſot *des* Landes. *Paris* 1759.

J. Veſpa, *Dell' arte obſtetricia. Florenz* 1760.

A. Levret, *L'art des accouchemens démontré par des Principes de Phyſique. Paris* 1761.

M. Thierry, *Diſſertatio de partu difficili a mala conformatione pelvis. Argentorati* 1764.

Aſtruc, *L'art d'accoucher reduit à ſes Principes. Paris* 1766.

Roederer, *Elementa artis obſtetriciae in uſum praelectionum academicarum. Göttingae* 1766.

G. A. Fried, *Anfangsgründe der Geburtshilfe. Strasburg* 1769.

Hennemann, *Diſſertatio de obliquitate uteri. Göttingae* 1769.

R. W. Johnſon, *New Syſtem of midwifery in* 4 *parts, founded on practical obſervations. Lond.* 1769.

C. F. Rehfeld, *et* A. Morien, *Traité méchanique et raiſonné ſur l'art de l'accouchement. Gryphiswald* 1769.

J. von Reuſs, *Naauwkeenzig onderwys in de Vroedkonde. Amſterdam* 1771.

Chopart, *et* Deſſaults, *Anleitung zur Kenntniſs aller chirurgiſchen Krankheiten I. Band. Leipzig* 1782. *aus dem Franzöſiſchen überſetzt.*

Stein, *Theoretiſche Anleitung zur Geburtshilfe. Caſſel* 1783.

Beaudeloque, *Ecole practique des accouchemens. Paris* 1785. *ins Deutſche überſetzt von Meckel. Leipzig* 1793.

Plenk, *Anfangsgründe der Geburtshilfe. Wien* 1786.

Hinze, *Verſuch eines ſyſtematiſchen Grundriſſes der theoretiſchen und practiſchen Geburtshilfe. Stendal* 1790.

J. Mohrenheim, *Abhandlung über die Entbindungskunſt. Petersburg* 1791.

Bey einer genauen und unbefangenen Beurtheilung aller dieſer Schriften, wird man ſtaunen über die Fortſchritte, die die Geburtshilfe in unſerm Jahrhundert machte, und mit welchem Scharfſinn man die Krankheiten des weiblichen Beckens bereits prüfte und bearbeitete. Nur iſt es Schade, daſs man den Einfluſs dieſer Krankheiten bloſs bey der Geburt, nicht ſowohl bey dem Zeugungsgeſchäfte und der Schwangerſchaft, genauer erforſchte. Schade iſt es, daſs man ſich, bey einem ſo wichtigen Gegenſtande, ſo kurz faſste, und daſs man mehr einem künſtlichen, als natürlichen Syſtem folgte. Schade iſt es, daſs Geburtshelfer nicht freymüthig genug waren, ihre gemachten Fehler anzuzeigen; da ſie bey der Geburt öfters ganz anders über den Zuſtand des kranken Beckens urtheilten, als Leichenöfnungen ſie in der Folge belehrten.

Keine Selbſtbeleidigung iſt das freymüthige Geſtändniſs eines Irrthums, wenn man ſich aus Gründen irrte. Es verräth keinen groſsen Geiſt, wenn man, wegen Beſorgniſs einigen Verluſtes ſeines Rufes, wegen etwaniger Verminderung des allgemeinen Beifalles, ängſtlich manches verhehlt, beſchönigt, oder ganz verdreht. Eben ſo wenig darf man aber im Gegentheile hoffen, durch freyes Geſtändniſs ſich Verdienſte zu erwerben, wenn Unwiſſenheit und unreife Ueberlegung die Urſache eines Fehltrittes war.

Daher denn Nachläſſigkeit im Beobachten, vorgefaſste Urtheile, hartnäckiges Feſthalten an alten Ideen, Privathaſs u. d. gl. den Grund zu mancher irrigen Behauptung über die Krankheiten des weiblichen Beckens legten, die ſich vielleicht noch Jahrhunderte hindurch in dem Range und der Würde der Wahrheit erhalten wird. Wie lange,

und wie viele ſtritten ſo wohl für, als gegen die Erweichung und das Schlafferwerden der Verbindung der Beckenknochen, als eine natürliche Veränderung des Beckens während der Schwangerſchaft und Geburt? Und eben zur Zeit, wo dieſe Behauptung Epoche machte, nahm man mehr auf die Beweglichkeit der Beckenknochen Rückſicht, als auf den weit wichtigern Einfluſs ihrer widernatürlich veränderten Richtung, Form, und ihres kränklichen Baues u. ſ. w.

Nicht ſelten geriethen daher die günſtigſten Gelegenheiten in die Hände der unthätigſten Beobachter; und ſo konnte die Lehre von den Krankheiten des weiblichen Beckens nur langſam und ſparſam ausgebildet werden.

Alle bisher über dieſen Gegenſtand von Geburtshelfern bearbeiteten Syſteme, hatten kaum mehr, als den Durchgang des Kindes durch eine ſolche kränkliche Beckenhöhle, zum Vorwurfe, und muſten eben deshalb einſeitig und mangelhaft ausfallen. Ich bin zwar keineswegs geſonnen, das Syſtem, nach welchem ich mich richtete, für vollkommen zu halten; es hat vielleicht noch manche Lücken. So viel kann ich aber doch mit Rechte behaupten, daſs es vor denen, welche man bis itzt bekannt gemacht hat, in ſo fern den Vorzug verdient, als ich mir die Natur ſelbſt zum Muſter nahm, und hiemit das, was die Kunſt vermag, ſorgfältig verglich. Die Ausführung deſſelben wurde mir, von mehr als einer Seite, erſchwert. Vergebens freute ich mich auf Unterſtützung von Seiten einiger mir von Auſſen ſcheinender Freunde, deren Wunſch vielmehr in der That iſt, daſs mein Unternehmen nie meine frohe Sehnſucht befriedige. Wer nur etwas unter Menſchen gelebt hat, kennt ihre Schwäche, kennt ihre Leidenſchaften, die leider auch den Gelehrten nicht verlaſſen; ſondern vielmehr bey dieſem oft eine ſchiefere Richtung nehmen, als bey Ungelehrten, welches faſt gegen alle Erwartung ſeyn ſollte! Bin ich alſo, bey der Bearbeitung meines Syſtemes, hin und wieder nicht vollſtändig genug; muſste ich mich bisweilen kurz faſſen: ſo bitte ich, meine

Lage, meine Verhältniſſe, und meinen Willen, mit in Anſchlag zu bringen.

Wenn ich manchmal der Meinung einiger Wundärzte, vorzüglich vom Range und verdientem Anſehen, widerſpreche: ſo geſchah dieſes nicht, um bloſs zu widerſprechen; ſondern weil eigene Erfahrung, und die Unterſuchung der Natur, mich eines anderen belehrte. Der groſse Pott drückt ſich über dieſen Punkt ganz artig mit folgenden Worten aus: „*Die Ehre unſerer Kunſt, und der moraliſche Karak-*
„*ter ihrer Verehrer, leidet darunter, wenn wir irgend einem derſelben ſo*
„*blindlings glauben, daſs wir dadurch abgehalten werden, unſere eigene*
„*Beurtheilungskraft zu gebrauchen, und dreiſt die Reſultate unſerer*
„*Unterſuchungen und Erfahrungen bekannt zu machen. Die Wahr-*
„*heit iſt*, wie Lord Bakon ſagt, *nicht die Tochter des Anſehens, ſon-*
„*dern der Zeit, und dürften, oder könnten wir es annehmen, daſs*
„*man, es ſey, in welcher Sache es wolle, wenn ſie nur der Erfah-*
„*rung unterworfen iſt, nichts Neues mehr ſagen, oder lehren könne,*
„*ſo iſt es ganz leicht einzuſehen, daſs wir auch nichts Neues mehr lernen*
„*würden.*“

Die Abbildungen, die ich dieſem Werke beyfügte, ſind, (bis auf zwey), von unſerm vortreflichen Zeichner Herrn Keck, mit vielem Fleiſſe, und nach der Natur getreu genommen, und mit gleicher Genauigkeit, Sanftheit und Runde, von der Meiſterhand des Herrn Glafsbach, des ältern, geſtochen.

Ich muſste mich zwar, in Rückſicht der Anzahl der Abbildungen, etwas einſchränken; obſchon es mein Wunſch war, alle Erſcheinungen an gebrochenen Knochen, die ich, bey Verſuchen in Betreff der Bildung des Kallus, zum Theile beobachtet habe, abbilden zu laſſen; allein um den Verlag dieſes Werkes, in Hinſicht der Kupfertafeln, nicht zu koſtſpielig zu machen, muſte ich mir dieſes, bis zu einer andern günſtigern Gelegenheit, vorbehalten, wo ich alles umſtändlich und genau werde vorſtellen laſſen.

Da die Gegenstände deutlich abgebildet sind, und ich dieselben umständlich genug beschrieben zu haben hoffe: so hielt ich es für entbehrlich, die einzelnen Stellchen der Abbildungen mit besondern Buchstaben anzudeuten, welche ohnehin der Deutlichkeit mehr oder weniger nachtheilig sind, und den Blick des Anschauers nur belästigen.

In diesen Verhältnissen erscheint also mein Werk von den Krankheiten des weiblichen Beckens — Unter diesen Bedingnissen überreiche ich es dem gelehrten Publikum zur Einsicht, und zu meiner eigenen Belehrung. Gieng ich wo zu weit, so werde ich mit eben der Bescheidenheit wieder zurücktreten, als wie ich nicht anders hoffe, dass jeder sehen wird, dass ich weiter, als meine Vorfahrer, zu gehen Willens war. Nur wünschte ich, nicht anders, als mit Thatsachen, und unwiderlegbaren Gründen, belehrt zu werden. Eine Menge Namen von Gelehrten ohne Gründe können mich nicht täuschen; da ich immer noch behaupte, dass in der Arzneykunde, weder Vorurtheil des Ansehens, noch Vorurtheil des Alters, statt habe; dass kein Schwur uns an Grundsätze bindet; denn jeder hat das Recht, die Freiheit, seine Gründe, auch gegen eine verjährte allgemein angenommene Meinung oder Theorie, vorzutragen; und nur Beweise, die sich theils auf Erfahrungen stützen, theils durch den Verstand dargethan werden können, sind die Rechte, durch welche ein jeder befugt ist, eine auch noch so allgemein herrschende Meinung für unrichtig und unwahr zu erklären.

Böettchers Behauptung über die Art des Bruches der Schaamstücke und Sitzstücke der Hüftbeine, kann ich nur dann für wahr anerkennen, wenn er mir solche geheilte Beinbrüche vorlegt, oder bessere Gründe angibt, als jene, die er bereits aufgestellt hat. Boyards Verband bey dem Bruche des Darmstückes des Hüftbeins, kann ich nicht eher billigen, bis man mir gezeigt hat, wie es möglich ist, nach seiner Methode diese Brüche einzurichten, sie ohne schädlichere Folgen eingerichtet zu erhalten; und wenn hundert Beobach-

tungen gegen mich auftreten: so wird mich die Erfahrung rechtfertigen, dafs die Natur hier so wohl gegen die Brüche, als gegen das üble Verfahren der Aerzte, wirken mufte, um sich ihrem Zwecke, nemlich der Erhaltung der Gesundheit, zu nähern, und alle diese Beobachtungen kann ich für keinen andern Beweis ansehen, als dafs sie diese Kraft der Natur, oder das Heilvermögen derselben, bestätigen. Die Brüche des Steisbeines rechne ich so lange zu den Unmöglichkeiten, bis man mir einen Fall andeutet, wo ein solcher Bruch vorhanden war, und heilte, ohne dafs die Knochenstücke des Steisbeines unter sich, oder mit dem Kreuzbeine anchylosirt waren. Das Lockerwerden, oder die Erschlaffung der Verbindungen der Beckenknochen, während der Schwangerschaft und Geburt, rechne ich so lange zu einem kränklichen Zustande, bis man bewiesen hat, dafs dieses bey allen Schwangern der Fall ist, und seyn mufs; bis man mir den Nutzen davon gezeigt hat. Die Natur handelt nie ohne Zwecke. Der Schaambeinknorpelschnitt läfst sich so lange nicht anempfehlen, bis man dargethan hat, dafs eine Verwachsung des Hüftbeins mit dem Kreuzbeine nur im grauen Alter erfolgt; oder bis man die Zeichen angibt, aus denen man mit Gewisheit einen solchen kränklichen Zustand der Beckenknochen bestimmen kann.

Die Wucherung des Kallus rechne ich so lange zu den physischen Undingen, bis man mir einen geheilten Beinbruch vorzeigt, wo nicht die unter einander verschobenen Bruchstückchen, oder andere Verhältnisse, die Menge des Kallus erfoderten, und die Bruchstelle unförmlich machten, u. s. f.

Wenn auch nicht alle meine Amtsbrüder mir Gerechtigkeit widerfahren lassen; wenn sie, wegen was immer für Interesse, aus einem unbedeutenden mir nachtheiligen Gesichtspunkte diese Schrift beurtheilen: so ist mir die beste Beruhigung, dafs vielleicht mancher doch im Stillen mir Beyfall gönnt, dafs die Zukunft, auf welche das Interesse sich doch wohl nicht forterbt, vielleicht dieses Werk mehr

in Aufnahme bringt, und fühlt, wie sehr ich mich bemühete, die Lehre der Krankheiten des weiblichen Beckens in ein natürliches Syſtem zu bringen; was ich um die Erweiterung dieſer Lehre verwandte, die alle Achtung, und allen Fleis verdient.

Mein mir unvergeſslicher Freund, der grofse Arzt Gall, ſchlieſst die Vorrede ſeines Werks — *Philoſophiſch-mediziniſche Unterſuchungen über Natur und Kunſt im kranken und geſunden Zuſtande des Menſchen. Wien* 1791. *Erſter Band* — mit einem Ausdrucke, der ganz mit meinen dermaligen Empfindungen übereinſtimmt:

„Ich kenne die Gröſse meines Unternehmens, und die Gränzen „meiner Kenntniſſe. Aber ich weiſs auch, daſs ein ſolches Werk „nur in den Jahren der Thätigkeit, der Forſchungsſucht, der Ehr„begierde und des Muthes, unternommen werden kann. Wenn das „Mühſame überwältigt iſt: ſo mag der geprüfte und ruhige Verſtand „zur Reife bringen, was der fruchtbare und jugendliche Geiſt „erzeugt hat.“

Mainz im Mai 1794.

C. C. Créve.

Allgemeine Ueberſicht der Krankheiten des weiblichen Beckens.

§. 1.

Unbefangen, und mit einem genau forſchenden Blicke den ganzen Umfang aller Erſcheinungen betrachtet, die ſich bey dem Verluſte der Geſundheit im menſchlichen Körper ereignen, führt zur naivſten Schluſsfolge, daſs ſich die Natur auch in ihrem kränklichen Gewande einfach dem Forſcher darbietet. Sie ſtört ſich keineswegs an die ungeheure Menge der erſonnenen Namen von Krankheiten, und läſst eben ſo gleichgiltig in den Schriften der Ärzte, die doch das reine Geſetzbuch der kranken Natur ſeyn ſollten, oft ſich widerſprechende Syſteme über die Krankheiten entwerfen. Möchten doch einmal die Zeiten vorüber ſeyn, wo man lieber will, die Natur bequeme ſich nach ſeinem Syſteme, als daſs man ſein Syſtem nach der Natur umſchafte. Eben dieſe Erſcheinungen aber, welche ſo mannigfaltig am Krankenbette beobachtet werden, ſtehen in einer ſtrengen Harmonie mit Urſachen, welche ſich ohne allen Zwang in einem weit kürzern Raum, wie bisher einige dachten, begrenzen; welche, ſo äuſserſt verſchieden ſie auch gehalten werden, nie bis in's Unendliche ſpielen; ſondern ihren beſtimmten Geſetzen folgen.

Sogar das Entſtehen der Miſsgeburten, das ich für eine Folge der Krankheiten anſehe, welche das Kind im Schoos der Mutter befallen, ehe noch ſeine Organe ſich entwickelt haben, die ſowohl bey Thieren als Menſchen vorkommen, und deren Urſprung man fälſchlich blos dem Vermögen der Einbildungskraft der Mutter zuſchreibt, hat auch ſeine gewiſſe Geſetze. Sie ſind ſich daher nicht nur bey derſelben, ſondern oft bey verſchiedenen Thiergattungen ſo frappant gleich, daſs man ſie mit allem Gefühl der Bewunderung unterſuchen wird.

Nur ein Beyſpiel und einen Vergleich, den ich zwiſchen einer Miſsgeburt von einem Menſchen, und Thiere anſtellte, muſs ich hier anzeigen. Sollten dieſe vielleicht die Naturforſcher, gleich einem Winke, zu mehrern dergleichen Verſuche auffordern; alsdann bin ich gewiſs, daſs Ihnen dieſer Vergleich ſehr intereſſant ſeyn wird. Der berühmte Lehrer M. Herz in Berlin beſitzt ein Skelet zweyer vermittelſt des Rumpfes mit einander verwachſener Kinder; und in der Sammlung Zoologiſcher Präparate zu Dresden fand ich ein Skelet zweyer gerade auf dieſelbe Art zuſammengewachſener Schaafe, wo ſogar in den kleinſten Miſsbildungen dieſelbe Manier Statt hatte.

§. 2.

Nur die Kenntniſs, und die ächte Anwendung dieſer Geſetze verrathen das groſse Genie eines gründlich praktiſchen Arztes. Sie ſind die Grenzlinie zwiſchen Theorie, und Empirie. Mögen die Ärzte Jahrtauſende auf dem Wege der Erfahrung dahin ſchleichen — Mögen ſie zu hunderten ihre Beobachtungen ſammeln — Mögen ſie zuletzt für jede Krankheit ihre Heilmittelchen ausfindig gemacht zu haben, ſich ſchmeicheln: So lange ſie nicht die Geſetze aufſuchen, und beſtimmen, denen die Urſachen ihrer beobachteten Erſcheinungen gehorchen; nützen uns ihre Beobachtungen wenig, und unſere Nachahmung ihrer Behandlung zeigt ſich im Erfolge ſchwankend, kaum mehr, als ein bloſses Ohngefähr. Nur dann erſt, wo dieſer glückliche Zeitpunkt eintritt, daſs wir nach wahren Geſetzen handeln können, gründet ſich unſer Verfahren auf das Verfahren der Natur: Nur dann erſt vereint ſich das Heilvermögen der Kunſt mit jenem der Natur; und ſo gelangt der Kranke unter verdoppelter Hilfe zu ſeiner Geneſung.

§. 3.

Wie indeſſen die gerade Linie der Maasſtab der krummen Linie iſt; eben ſo muſs die Beſtimmung der Geſetze, denen die Urſachen der Erſcheinungen beym kranken Zuſtande des Menſchen folgen, gröſstentheils aus der Naturlehre des geſunden Menſchen genommen werden. Doch giebt es auch eigene Geſetze, die nur beym kranken Körper geltend ſind. Noch haben wenige ſich nach dieſer Norm bey der Beurtheilung der Natur der Krankheiten gerichtet; denn ſonſt würde man mit mehrerem Eifer die Naturlehre des geſunden Menſchen bearbeitet, und ihren Werth nicht ſo ſehr

verkannt haben; wie ich dieſes ferner zeigen werde. Eigentlich müſste ich auſser den Gränzen meines dermaligen Standpunktes weichen, verweilte ich mich länger bey dieſer Unterſuchung, da ich hierzu eine ſchicklichere Gelegenheit mir auserſehen habe. Ich kenne indeſſen eben ſo gut die Hinderniſſe, die uns noch von der Beſtimmung wahrer Geſetze für's Krankenbette entfernen, als daſs ich eben dorten leider erfahren muſs, wie wenig oft dasjenige wahr iſt, was doch ſehr viele Männer vom erſten Range für reine Wahrheit ausgegeben haben. Beynahe jeder denkt ſich dermalen vermögend, die Skrofulſchärfe zu vertilgen. Zu hunderten ſind die Mittel gegen die Krebsſchärfe angezeigt, und mit einer unzähligen Menge von Beobachtungen geſtempelt. Wie viele Heilmittel hat man nicht gegen die Fallſucht, gegen den Wahnſinn, gegen das Staphilom, gegen den ſchwarzen Staar, gegen das Gift wütender Thiere u. d. g. anempfohlen; und wie wenig Kranken der Art geneſen? Wie ſelten fruchten die ſo häufig verordneten reſolvirenden Mittel gegen die ſogenannte Verſtopfungen der Eingeweide, ſelbſt bey dem genaueſten Gebrauche derſelben? In den Büchern kuriren zwar alle; nur das Krankenbett will nicht gehorchen, und verſagt oft den frohen Wünſchen einen gehoften glücklichen Erfolg. Dieſes demüthigt auch manchmal die ſtolze Sprache der Ärzte wider Ärzte, und lähmt alsdann ihre Hand, die ſich ſo mächtig faſt gegen jede Krankheit rüſtet. Endlich wird der Kranke, wenn alles verſucht worden, ſeinem Schickſale überlaſſen. Wahrlich eine traurige Erfahrung, (auch vor den Augen der Laien in der Kunſt) die man bisweilen gegen das Heilvermögen unſerer Kunſt aufſtellen kann.

§. 4.

Schwer iſt es nicht, die Quelle zu entdecken, woher ſich der Nebel erhob, welcher die ächten Geſetze unſerer Heilkunde dermalen ſo dicht verhüllt, und ſo manchen thätigen Forſcher von der geraden Bahn entführt.

Die Naturlehre des geſunden Menſchen, oder die Phyſiologie, welche noch ſo wenig, bey dem unermüdeten Eifer ihrer Beförderer, auf richtige und wahre Grundſätze gebracht worden; die daher ſo vieler Aufklärung bedarf; iſt gröſstentheils als Urſache anzuſehen, warum wir dermalen noch in der Krankheitslehre ſo weit zurück ſind; warum unter den Syſtemen, die über die Krankheitslehre aufgeſtellt worden, bereits ſo vieler Widerſpruch herrſcht.

Betrachte man nur die Kenntniſſe, die wir von den Kräften haben, welche den thieriſchen Körper beleben. Nicht einmal in den Benennungen derſelben herrſcht eine allgemeine Übereinkunft, vielweniger in der Bedeutung ein allgemeiner Sinn: *Empfindlichkeit*, *Nervenkraft* und *Reizbarkeit*, drey Kräfte des Lebens, die ſo ſehr von einander verſchieden ſind, hält der Eine nur für eine und dieſelbe Kraft, der Andere für zwey verſchiedene Kräfte u. ſ. w. Unter dieſen iſt vorzüglich die Lehre der Reizbarkeit, welche viele Ärzte kaum mehr, als dem Namen nach kennen; obgleich von dieſer Kraft der gröſste Theil der Verrichtungen des menſchlichen Körpers abhängt; bey weitem noch nicht zu dem Grade der Vollkommenheit gediehen, wohin ſie doch gehört, um richtige Geſetze fürs Krankenbette daraus herleiten zu können. Seitdem die Prüfung der Natur des Metallreizes auf Nerven und Muskeln eines meiner Lieblingsgeſchäfte wurde; ſeitdem ich unzählige Verſuche eben deshalb an Menſchen und Thieren anſtellte; ſeitdem ich alſo viel bey dieſer Gelegenheit beobachtet, und eben ſo viel darüber gedacht habe, muſste ich, leider, erfahren, wie wenig wir bereits davon wiſſen. Blos die Kenntniſs der Geſetze, denen dieſe Lebenskraft gehorcht, war die Abſicht der Wünſche meines Forſchens. Ich würde vielleicht gleich andern auf Irrthümer gerathen ſeyn, wäre mir's nur eingefallen, die Kraft ſelbst ergründen zu wollen. Was die Kenntniſſe der Kräfte des Hirns betrift, da ſind wir noch weiter zurück. Nur einige Fragen will ich hier aufſtellen. Der Wille, und die Einbildungskraft ſind dieſe zwey verſchiedene Kräfte? Und ſind es verſchiedene Kräfte, welche von beyden beherrſcht unſern Körper unumſchränkter? Wie beherrſchen ſie ihn? Wie wirkt auf unwillkürliche Muskeln die Einbildungskraft zurück? Warum dieſe, und nicht der Wille? Der Schlaf, eine Erſcheinung der Kräfte des Hirns, die wir bey Thieren und Menſchen mehr als die Hälfte ihrer Lebensfriſt hindurch beobachten, bleibt uns, wenn wir gründlich davon urtheilen ſollen, bis auf den heutigen Tag ein Problem. Wie dunkel iſt nicht die Lehre der Abſonderung, der Verdauungsgeſchäfte, der Animaliſation, der Ernährung und des Wachsthumes der Theile unſeres Körpers u. ſ. w. Mit Recht kann man alſo behaupten, daſs wir den geſunden Menſchen bis itzt noch zu wenig kennen, um beſtimmt von den Krankheiten zu urtheilen, die ihn befallen. Unverzeyhlich bleibt indeſſen der Kaltſinn, und das gleichgültige Benehmen

gegen diejenigen, welche ſich für die Vervollkommung dieſer Lehre beſtreben. Man darf nur mit einem alten erfahrnen Praktiker ſich um dieſe ſo äuſserſt wichtige Gegenſtände beſprechen, um es recht ſinnlich zu fühlen, mit welcher innern Beruhigung und ſorgloſen Befriedigung er ſich über Alles hinausdenkt, was dem Phyſiologen ſo intereſſant iſt, was ihn aufklärt. Nicht einmal ſehen es dergleichen ein, wie nahe ſie alles dieſes angehen muſs. Es iſt zwar nicht zu läugnen, daſs viele dieſes alles bemerken; aber eben ſo wenige laſſen ſich's zur Pflicht werden, die Naturlehre des geſunden Menſchen zu bereichern. Wenn man heut zu Tage Aufſehen erregen will, ſo muſs man nur ein Paar Dutzend Beobachtungen zuſammenbringen, ein Heilmittelchen gegen eine Krankheit mit vielem Scheine der Gewiſsheit anempfehlen; und man kann ſich den beſten Erfolg eines ſolchen Verſuches ſchon zum voraus verſprechen. Aus Allem erhellet zuletzt, daſs man die primitiven Grundſätze unſerer Kunſt vernachläſsigte, um mit mehrerer Bequemlichkeit einem empiriſchen Schlender zu folgen. Man wollte ein Mann werden, ohne durch die Jahre der Kindheit und des Jünglings zu dieſem Alter zu reifen. So verfährt nicht die Natur; ſie geht Stufenweiſe, ohne einen Sprung zu wagen. Ob unſer Verſtand hier eine Ausnahme macht, iſt wohl nicht zu erwarten; da man bey unſerer eigenen Wiſſenſchaft die Erfahrung vom Gegentheile machen kann.

§. 5.

Theils zur Beſtätigung des vorhergehenden, theils um ſelbſt den Zuſtand einer ſo wichtigen Lehre kurz zu ſchildern, will ich noch folgendes bemerken: Nur einen Blick darf man auf den dermaligen Zuſtand der Arzeneymittellehre werfen, um ſich zu überzeugen, wie wenig Gegründetes die Ärzte von den Kräften der Arzneymittel, und von der Art, wie ſie wirken, wiſſen, die ſie doch täglich als Heilmittel gegen Krankheiten verordnen. Ohnſtreitig iſt es ſonderbar, Krankheiten durch Mittel heilen zu wollen, ſogar ihre Doſe zu beſtimmen, während man nicht einmal beſtimmt ihre Kräfte kennt.

Man muſs ſich ferner nicht wundern, wenn der Arzt von demſelben Heilmittel ſo verſchiedene Erſcheinungen wahrnimmt. Man muſs ſich aber auch nicht wundern, da wir noch in der Lehre der Verdauung, und Animaliſation, und Ernährung der Theile ſo weit zurück ſind, dieſe Lehre ſo

unbearbeitet zu ſehen. Die Zahl der Schriften über die Arzneymittellehre beweiſt keinesweges das Gegentheil.

§. 6.

Übrigens ſcheint die Wundarzneykunde weitere Fortſchritte in gewiſſen Theilen gemacht zu haben. Indeſſen die Krankheit, die das Auge deutlich ſieht, die die Hände beſtimmt fühlen, die das Ohr genau hört, mag der Verſtand leicht errathen. Geht es weiter, dann ſieht man auch hier eben die Laune des Schickſals, der diejenigen Wiſſenſchaften unterworfen ſind, welche auf die Grundſätze einer gründlichen Phyſiologie beruhen; dann ſieht man, wie ſchwankend und zweydeutig über ſolche Krankheiten die Urtheile der gröſten Männer ausfallen.

§. 7.

Soll man ſich beſtimmt und kurz auch beym Entwurf der Krankheiten einzelner Theile faſſen, ſo iſt es durchaus nöthig, die Phyſiologie derſelben, welche den Innbegriff aller Geſetze enthält, die im lebenden geſunden Zuſtande bey ihrer Organiſation ſtatt haben, bey der Bearbeitung der Krankheiten derſelben zum Grund zu legen, und kein Verſuch eines Entwurfs über die Krankheiten einzelner Theile kann ſich eines glücklichen Erfolges ſchmeicheln, als der, bey dem man ſich nach dieſer Norm richtete.

Von allem dieſem überzeugt, war ich vorzüglich darauf bedacht, genau den Bau des weiblichen Beckens zu ergründen, ehe ich mich zu der Bearbeitung der Krankheiten deſſelben beſtimmte. Mich lehrte eigene Erfahrung, wie ſehr mir dieſes Verfahren nützte.

§. 8.

Den Plan, nachdem ich die Krankheiten des weiblichen Beckens unterſuchte, nahm ich theils aus der natürlichen Ordnung, der ich mich bey der Beſchreibung vom Baue deſſelben bediente; theils aus der Natur der Krankheiten ſelbſt. Es wäre nur vergebliche Arbeit, wenn ich diejenigen, denen andere Schriftſteller bey der Beſchreibung der Krankheiten des weiblichen Beckens folgten, hier genau prüfte, und ihre Mängel darſtellte. Männer, die vielleicht unbefangener ſind, mögen dieſes beurtheilen. Daſs ich aber dieſe nicht beybehielt, dazu waren die Unvollſtändigkeit, und die zu auffallende Kürze derſelben, nach der ſich keineswegs alle Krankheiten des weiblichen Beckens bequemten, mit die vorzüglichſten Gründe. Es blieben daher viele

Krankheiten, ob ſie gleich wichtig waren, aus der Reihe anderer weniger wichtigen, nach den bisher bekannten Syſtemen über die Krankheiten des weiblichen Beckens, ausgeſchloſſen. Nach meinem Plane ſind daher die Krankheiten des weiblichen Beckens auf folgende Art geordnet:

§. 9.

Skizze der Krankheiten des weiblichen Beckens.

A. Krankheiten einzelner Beckenknochen.

I. In Rückſicht des Zuſammenhangs leiden die einzelnen Beckenknochen:

1) *Durch gewaltſame Trennung.*

Beinbrüche.

2) *In Rückſicht ihrer Verbindung:*
   a) Durch fehlende Verbindung.
   b) — zu lockere Verbindung.
   c) — Verknöcherung derſelben.
3) *In Rückſicht der Struktur:*
   a) Durch Knochenerweichung.
   b) — Knochengeſchwüre.
   c) — Knochenbrand.

II. In Rückſicht ihrer Figur leiden ſie
1) Durch die Rhachitis.
2) — Knochenauswüchſe.
3) — Knochenſpeckgeſchwülſte.

B. Krankheiten des ganzen weiblichen Beckens.
1) *Fehlerhafte Richtung des Beckens.*
2) — *Gröſse des Beckens.*
3) — *Direktionslinien des Beckens.*

C. Krankheiten der einzelnen Theile des Beckens.
1) *Krankheiten des Eingangs in's kleine Becken.*
   a) Fehlerhafte Richtung.
   b) — Weite.
   c) — Vorberg.

2) *Krankheiten der Höle des kleinen Beckens.*
   a) In Rückſicht ihrer Höhe.
   b) — — ihres Umfangs.
   c) — — ihrer Figur.
3) *Krankheiten des Ausgangs des kleinen Beckens.*
   a) In Rückſicht der Richtung.
   b) — — der Weite.
   c) — — des Schaambeinbogens.

D. Einfluſs der Krankheiten des weiblichen Beckens.
1) Auf das Zeugungsvermögen.
2) Auf die Empfängniſs.
3) — Schwangerſchaft.
4) — Geburt.
5) Auf den ganzen Körper.
6) Auf einzelne Theile des Körpers.
   a) Eingeweide des Unterleibs.
   b) — der Bruſthöle.
   c) — der Beckenhöle.
   d) Äuſsere Geburtstheile.
   e) Untergliedmaſsen.

E. Einfluſs der Krankheiten der Nachbarſchaft auf das weibliche Becken.
1) Krankheiten der knöchernen Bruſthöle.
2) — der Wirbelſäule.
3) — der Untergliedmaſsen.

§. 10.

Man ſieht alſo, daſs ich zu Folge meines Planes, den ich über die Krankheit des weiblichen Beckens entwarf, als Geburtshelfer den Einfluſs derſelben nicht blos bey der Geburt des Kindes unterſuche; ſondern ſchon die Kränklichkeit des Beckens, in wie ferne ſie dem Zeugungsgeſchäfte ſowohl, als der Schwangerſchaft nachtheilig iſt, prüfe. Bey der Begattung finde ich vorzüglich die Bemerkung wichtig, daſs die fehlerhafte Richtung des ganzen Beckens häufig als ein Hinderniſs eines fruchtbaren Beyſchlafes angeſehen werden muſs; denn daſs es von einigem Belange iſt, wenn der

männliche

männliche Saamen unter der vortheilhafteſten Richtung während dem Beyſchlafe in der Mutterſcheide gegen den Muttermund getrieben wird, und nicht die zu ſtark rückwärts gerichtete Uterusſcheide den Eingang deſſelben in die Höle des Uterus verzögert, bezweifelt wohl Niemand unter den Geburtshelfern und Naturforſchern mehr, der die Verhältniſſe kennt, unter denen der Beyſchlaf nur fruchtbar iſt; Niemand, der nur mit einiger Aufmerkſamkeit Oſianders lehrreiche Schrift (*De cauſa inſertionis placentae in uteri orificium ex novis circa generationem humanam obſervationibus, et hypotheſibus declarata.* Goettingae 1792.) geleſen hat. Selbſt die kränkliche Lage des Uterus, die meiſtens eine Folge von Krankheiten des Beckens iſt, muſs aus eben dieſer Urſache ein nicht unbedeutendes Hinderniſs dem fruchtbaren Beyſchlafe bey übrigens gleichen Verhältniſſen werden. Sogar ſind bisweilen die Krankheiten des weiblichen Beckens die Urſach, daſs der Beyſchlaf, nach den Geſetzen der Moralität und des alten Herkommens, unmöglich iſt, oder wenigſtens doch höchſt unvollkommen vollbracht wird.

§. 11.

Eben ſo beträchtlich, wo nicht beträchtlicher, iſt der Einfluſs der Krankheiten des weiblichen Beckens auf die Schwangerſchaft. Der beſchwängerte Uterus, der während den verſchiedenen Perioden der Schwangerſchaft aus der Höle des Beckens immer mehr und mehr in die Höle des Unterleibes hinaufſteigt, bekömmt durch die verſchiedene kränkliche Beſchaffenheit des Beckens oft eine ganz widernatürliche Lage und Richtung. So iſt z. B. der zu ſtark in den Eingang des Beckens hervorſtehende Vorberg des Kreuzbeines die gewöhnlichſte Urſach, daſs nicht nur ein Vorfall des Uterus, ſondern ſelbſt ein Umſturz deſſelben erfolgt, der in den erſten Monaten der Schwangerſchaft ſo ſchlimme Folgen verurſacht. Selten liegt der Uterus in ſeinem unbeſchwängerten Zuſtande ſchief; und wie häufig iſt nicht die Schieflage des Uterus in der Schwangerſchaft, welches gröſstentheils von einem fehlerhaften Vorberg, und einer fehlerhaften Richtung des Beckens abhängt; wie ich dieſes alles umſtändlicher im zweyten Theile der Krankheiten des weiblichen Beckens auseinander ſetzen werde.

§. 12.

Der gröſseſte Theil ſchwerer und widernatürlicher Geburten iſt eine Folge des kranken Beckens; und nur der Geburtshelfer verfährt bey ſol-

chen Geburten nach Grundſätzen, nicht durch Zufall, glücklich, der den kränklichen Zuſtand des Beckens genau geprüft hat, ehe er voreilig ſeinen Apparat von Inſtrumenten wählt, oder zu irgend einer Operation ſchreitet. Die Frage, ob durch die Wendung, durch die Anlegung der Zange, durch die Enthirnung, durch den Kaiſerſchnitt das in einer natürlichen Stellung befindliche Kind bey krankem Becken zur Welt gebracht werden könne, läſst ſich nur dann beſtimmen, wenn man mit der Natur der Krankheit des ganzen Beckens und ſeiner einzelnen Theile im vorliegenden Falle bekannt iſt. Betrachtet man alſo von dieſer Anſicht die Lehre der Krankheiten des weiblichen Beckens: ſo iſt jedem der Werth derſelben einleuchtend und groſs. Sie entſchleyert dem wankenden Geburtshelfer ſeine ungegründete, oder dunkle Zweifel; ſie führt ihn zu einer wahren Beſtimmung ſeines Heilvermögens, und entfernt ihn zugleich von einem voreiligen Unternehmen, das ihm von Seiten ſeines Berufes, und der Kreiſenden, oder dem Kinde von Seiten der Geſundheit und des Lebens, nachtheilig oder gefährlich ſeyn könnte.

§. 13.

Nicht blos als Geburtshelfer unterſuche ich die Krankheiten des weiblichen Beckens, und ſchränke mich eben ſo wenig nur auf die Empfängniſs, Schwangerſchaft und Geburt ein, ſondern ich betrachte dieſelbe auch als Arzt und Wundarzt; daher werde ich die Lehre von den Brüchen der Beckenknochen und ihren Verrenkungen ſorgfältig prüfen; und ihre Zeichenlehre, ihre Vorherſage, ihre Heilart erforſchen und auseinander ſetzen; eben ſo werde ich die Krankheiten der Beckenknochen in Rückſicht ihrer Form und Struktur betrachten.

Mit gleicher Genauigkeit werde ich den Einfluſs, den die Krankheiten des weiblichen Beckens auf die übrigen Theile des Körpers, als die Eingeweide der Höle des Beckens, des Unterleibes und der Bruſt u. ſ. w. äuſsern, beurtheilen; folglich alle Anlagen zu andern Krankheiten, die das kränkliche Becken verurſacht, genau beſtimmen, und wechſelſeitig den Einfluſs der benachbarten Theile aufs Becken darſtellen; und dann, wenn dieſer Plan ausgeführt iſt, wenn die Ausführung deſſelben die Vollkommenheit erreicht hat, welche ich ihr wünſche, und zu geben mich, nach dem Maaſse meiner Kräfte, bemühe, wird der Werth, und die Wichtigkeit dieſes Gegenſtandes jedem Erfahrnen um ſo anſchaulicher werden.

Von den

Beinbrüchen der Beckenknochen.

Krankheiten einzelner Beckenknochen in Rückſicht ihres Zuſammenhanges durch gewaltſame Trennung.

Von den Brüchen der Beckenknochen.

§. 14.

Den älteſten Wundärzten war die Lehre vom Bruche der Beckenknochen noch unbekannt, und die neuern lieſsen dieſen allerdings intereſſanten Gegenſtand, im Verhältniſs der übrigen Knochenbrüche, ſehr unbearbeitet. — Einzelne Fragmente dieſer Materie wurden, wie man nicht läugnen darf, von den neuern Wundärzten vortreflich beſchrieben. Durchgeht man indeſſen nur mit einiger Aufmerkſamkeit ihre Schriften; vergleicht man mit dem Vorgetragenen die Natur ſo wohl, als die Erfahrung: ſo iſt's auf den erſten Blick auffallend, wie mangelhaft und unvollſtändig im Ganzen dieſer Gegenſtand abgehandelt wurde. An Gelegenheit, zu beobachten, konnte es wohl nie fehlen; vielmehr ſcheint in der noch unbekannten Zeichenlehre dieſes Bruches der Grund zu liegen, daſs man ſo viele Knochenbrüche dieſer Art verkannte; daher denn auch ihre Seltenheit, und der geringe Eifer der Wundärzte, eine ſo ſeltſame Krankheit wohl auszuſtudiren. Eine zahlreiche Menge von ſolchen Knochenbrüchen, die ich theils aus den Sammlungen meiner Freunde erhielt, theils ſelbſt beſitze, beſtätigen zur Genüge, daſs man dieſe Brüche keineswegs ſelten nennen kann.

§. 15.

Bald zweifelte man an der Exiſtenz dieſer Knochenbrüche; bald hielt man die Erkenntniſs derſelben für eine faſt unmögliche Sache. Waren auch dieſe Steine des Anſtoſsens beſeitiget: ſo entſtand von neuem ein Streit; denn einige ſchilderten die Folgen dieſer Knochenbrüche äuſserſt gefährlich, und hoften bey dieſer ſo ſchlimmen Vorherſage auf keine glückliche Heilung; andere aber waren dieſen gerade entgegen geſetzt, und betrachteten ſolche Knochenbrüche von einer zu guten Seite, pochten, da ſie die

Folgen an ihrem Krankenbette nicht so gefährlich beobachteten, um so dreister auf den guten Ausgang der Heilung. Man lese nur die Schriften eines Barbette[1]), Petit[2]), Heister[3]), Düverney[4]), Müller[5]), Henkel[6]), Koch[7]), Maret[8]), Böttcher[9]), Chopart und Dessault[10]), Platner[11]), Bell[12]), Bernstein[13]), Hunczowsky[14]), Callisen[15]), Bertrandi[16]), Aitken[17]), Metzger[18]) und Whyte[19]). Beyde Extreme traten aus dem Kreise des Wahren, und nur die Mittellinie zwischen beyden giebt den Ausschlag, wie dieses die Natur und Erfahrung beweisen. Handelt man daher bey dem Entwurfe einer vollständigen Lehre von diesen Knochenbrüchen unbefangen: so bietet sich mancher wichtige Gegenstand dem genauen Forscher dar, der eine treue und wahre Berichtigung verdient.

§. 16.

Die Natur der Brüche dieser so verschiedenen Knochen, die die Beckenhöle bilden, kannte man kaum, und das Wenige, was man davon aufgezeichnet findet, war zum Theil ungegründet. Die Zeichenlehre der Brüche, sowohl der beyden Hüftbeine, als des Kreuzbeines, und des Steisbeins muste, da man mit der Natur derselben noch nicht im Reinen war, allerdings mangelhaft ausfallen; und so bemerkte ich sehr vieles, wodurch auch das noch unvollkommene Heilvermögen der Kunst gewinnen kann.

1) *Chirurgia.* Amstelodami 1693.
2) *Traité des maladies des os.* Paris 1708.
3) *Institutiones chirurgicae.* Amstelod. 1750.
4) *Traité des maladies des os.* Paris 1751.
5) *De fracturarum corporis humani manifestarum generibus et speciebus.* Giessae 1757.
6) Von Beinbrüchen und Verrenkungen. Berlin 1759.
7) Aus Gründen und Erfahrung entworfene Abhandlung von Beinbrüchen. Jena 1770.
8) *Memoires de l'Academie des Sciences de Dijon, et Paris* 1772. Angezeigt in Richters chirurgischer Bibliothek. Band IV. Stück I. Seite 135. Göttingen 1777.
9) Abhandlung von den Krankheiten der Knochen, Knorpel und Sehnen. Dresden 1781.
10) Anleitung zur Kenntniss aller chirurgischen Krankheiten. Band I. Leipzig 1783. Aus dem Französischen übersetzt.
11) *Institutiones chirurgiae rationalis.* Lips. 1783. 8.
12) Lehrbegriff der Wundarzneykunde. V. Theil. Leipzig 1786. Aus dem Englischen übersetzt.
13) Neues chirurgisches Lexikon. 1786.
14) Anweisung zu chirurgischen Operationen. Wien 1787.
15) System der neuern Wundarzneykunde. Koppenhagen 1788.
16) Lehre von den Knochenkrankheiten. Dresden und Leipzig 1792. Aus dem Italienischen.
17) Über Beinbrüche und Verrenkungen. Nürnberg 1793. Aus dem Englischen.
18) Handbuch der Chirurgie. Jena 1791.
19) Entwurf einer praktischen Wundarzneykunde für unser Zeitalter. Leipzig 1793. Aus dem Englischen.

Mit einer auffallenden Eilfertigkeit ſprach man gewöhnlich von dieſem Gegenſtande in der Reihe der Knochenbrüche des ganzen Skelets; ja weil der Fall nur ſelten vorzukommen ſchien, begnügte man ſich mit dieſer Kürze.

Umſtändlicher werde ich mich daher bemühen, bey dieſer Gelegenheit die Sache zu zergliedern, und die Meynungen der Schriftſteller mit dem, was ich ſelbſt beobachtete, zu vergleichen.

§. 17.

Nicht blos die Zuſammenſtellung der Meynungen der Schriftſteller wird meine Beſchäftigung ſeyn; da ich kein Freund bin, mit dem Eigenthume anderer ohne Noth, nur in einem veränderten Gewande, zu erſcheinen, und mich der Vorwurf, das bereits Geſagte nur mit einiger Veränderung wiederholt zu haben, kränken würde. Leider iſt dieſes bey Vielen Sitte!

Die Beſchaffenheit dieſer Art von Knochenbrüchen unterſuchte ich in der Natur ſelbſt, und beobachtete unbefangen, rein von aller Vorliebe, wie ich hoffe, das Wahre. Die prächtige Sammlung pathologiſcher Präparate von Sömmering, und die kranken Knochen, die meine Sammlung faſst, gaben mir die beſte Gelegenheit hierzu, die noch um ſo günſtiger ward, da ich das chirurgiſche Krankenbett beſuchen konnte.

§. 18.

Zuvörderſt liefere ich eine umſtändliche Beſchreibung gebrochener, und wieder geheilter Beckenknochen. Aus den Sammlungen von Beobachtungen führe ich nur jene Fälle an, die intereſſant, und unterrichtend ſind. — Auf dieſen Prämiſſen beruht gröſtentheils die fernere Bearbeitung dieſer Lehre. Dieſe ſind die Materialien, mit denen ich ſowohl das pathologiſche, als therapeutiſche Gebäude derſelben errichtete.

§. 19.

Entſchieden iſt's, daſs man doch groſsen Vortheil aus den Unterſuchungen zieht, die man an gebrochenen und wiedergeheilten Knochen anſtellt; wenn gleichwohl nicht alle Erfahrungen, die man daher erhält, am Krankenbette ſelbſt gemacht werden. Meiſtens wird hierzu eine vieljährige Praxis, und äuſserſt günſtige Laune des Zufalls erfodert. Man wird zwar nie ganz vollkommene Begriffe von den Zufällen ſolcher Knochenbrüche durch bloſe Betrachtungen derſelben in Sammlungen erhalten; jedoch macht man ſich hiedurch ſchon mit der Natur derſelben gewiſſermaſsen vertrauter, und

ſieht die Sache in einem deutlichern Lichte; mangelt gleichwohl eine umſtändliche Krankengeſchichte; die man aber eben ſo gut durch die Beobachtungen Anderer erſetzen kann.

§. 20.

Die Brüche der Beckenknochen handele ich in folgender Ordnung ab: Zuerſt werden die Brüche des Hüftbeins, die ich ſelbſt ſah, beſchrieben. Mit dieſem verbinde ich alsdann, der Vollſtändigkeit wegen, die Beobachtungen anderer Schriftſteller. Alsdann liefere ich aus allen dieſen Fällen gezogene Bemerkungen; dann die Zeichenlehre, die Vorherſagung und Heilart derſelben. Eben ſo verfahre ich bey den Brüchen des Kreuzbeins und des Steisbeins.

Die Naturgeſchichte des gebrochenen Knochens gleich nach geſchehenem Bruch, bis zu ſeiner vollkommenſten Vernarbung, werde ich kurz auseinander ſetzen, um dem praktiſchen Wundarzte zu zeigen, wie die Natur heilt, und in wie ferne ſeine Heilmethode zur Heilung dieſer Krankheit mitwirkt. Vieles findet man zwar hievon ſchon in den Schriften der Wundärzte; aber alles liegt zerſtreut, und vieles iſt noch zu berichtigen, vorzüglich in Rückſicht der Bildung des Kallus. Den Einfluſs, den die gebrochenen Beckenknochen auf den Bau des weiblichen Beckens äuſsern, werde ich in der Folge genau angeben. Der Geburtshelfer erſieht alsdann, wie vorſichtig er dieſe Brüche behandeln müſſe; theils damit er alle Sorge trage, bey Brüchen der Beckenknochen alle aus ihrer natürlichen Lage gewichene Knochenſtücke wieder in dieſelbe zurück zu bringen; theils, damit er genau wiſſe, auf was für eine Art die abgewichenen und nicht zurückgebrachten gebrochenen Knochenſtücke das ganze Becken, und einzelne Theile deſſelben verunſtalten; und was für Mittel er, unter dieſen Umſtänden, bey widernatürlichen Geburten anzuwenden habe.

§. 21.

In meiner Inauguralſchrift [20]) entwarf ich blos eine Skizze über die Lehre der Beckenknochenbrüche. Vieles, was ich damals behauptete, wird man in dieſem Werke verändert finden, da mich die Folge eines beſſern belehrte. Die Verhältniſſe, in welchen ich zu der Zeit lebte, erlaubten mir nicht, anhaltend dieſen Gegenſtand zu bearbeiten. Es kommen ferner in dieſer Schrift

[20]) *De fracturis ossium pelvis.* Moguntiae 1792. 4. cum figura.

Schrift auch so viele Druckfehler vor, dafs ich das gelehrte Publikum um Verzeyhung bitten mufs, ihm daſſelbe so überreicht zu haben. Noch unerfahren, wie man ſich mit der Korrektur benehmen mufs, um den Setzer gleichſam zu zwingen, keinen angezeigten Fehler zu überſehen, mufste ich, leider, nach geendigtem Abdrucke ſehen, wie viele Druckfehler ſtehen geblieben, und wie ſehr ganze Perioden oft verſchoben waren; ſo, dafs dem Leſer der Sinn ganz unverſtändlich werden mufte.

Anatomiſche Beſchreibung von gebrochenen und wieder geheilten Hüftbeinen.

Brüche des Darmſtückes des Hüftbeins.

I.

Eines gewifs der merkwürdigſten gebrochenen und wieder geheilten Hüftbeine unter allen, die mir zu Geſichte gekommen, und vielleicht je wieder beobachtet worden ſind, befindet ſich in meiner eigenen Sammlung, das ich auf der

Tafel I. Figur 1.

abbilden lieſs.

Dieſes Hüftbein von der rechten Seite zeichnet ſich durch viele männliche Geſchlechtsunterſchiede aus, das in allen ſeinen Stücken anſehnlich gebrochen, und, der beträchtlichen Verrückung ſeiner Bruchſtücke ohngeachtet, ſich vollkommen vernarbte.

Vorzüglich hat das Darmſtück, durch drey Brüche, ſowohl an ſeiner Form, als an ſeiner Richtung, gelitten, und nicht nur ſeine natürliche Breite, ſondern auch ſeine Länge, iſt anſehnlich vermindert worden. Der hinterſte Theil des Darmſtückes macht das breiteſte Bruchſtück. Beynah von der Mitte des Kammes kommen die Ränder dieſes Bruches ſchräge abwärts, und nach Vorne gerichtet, ſich allmählig dem iſchiatiſchen Ausſchnitte nähernd, zur Pfanne. Dieſes Bruchſtück war nicht nur von den übrigen

Bruchſtücken des Darmſtückes, und des hintern aufſteigenden Aſtes des Sitzſtückes völlig getrennt; ſondern, ſowohl vorwärts über die übrigen Bruchſtücke des Darmſtückes, als abwärts über die äuſsere Fläche des hinteren aufſteigenden Aſtes des Sitzſtückes, verſchoben, ragt es mit ſeinem unterſten Theile, der in eine ſtumpfe Spitze ausläuft, über dem hintern Pfannenrande, mit einem aufgeworfenen Rücken hervor, auf dem ſich noch verſchiedene kleine abgerundete und vernarbte Knochenſplitter, als Erhabenheiten, darſtellen, zwiſchen welchen hin und wieder ſanfte, jedoch breite, Furchen liegen.

An voriges ſtöſst unmittelbar das zweyte Bruchſtück als das kleinſte an, das ſich von dem vorigen und folgenden, ohngefähr auf einen Zoll vom vordern obern Höcker des Kammes entfernt, begränzt. Seine Figur iſt dreyeckig, am Kamme iſt es am breiteſten, von wo es mit abnehmender Breite ſich am deutlichſten, auf der äuſsern Fläche des Darmſtückes, unter einem ſtumpfen Winkel endigt. Es iſt eben ſo ſtark, wie das Vorhergehende, abwärts, und zugleich über den unbeſchädigten Reſt des Darmſtückes, verſchoben.

Der vorderſte Theil des Darmſtückes iſt das längſte, aber auch das ſchmälſte Bruchſtück, und war theils von den zwey übrigen Bruchſtücken des Darmſtückes, theils von dem Theile des Darmſtückes, der ſich unter der Gränzlinie zwiſchen dem kleinen und groſsen Becken unbeſchädigt befindet, theils vom Queraſte des Schaamſtückes, durchaus getrennt. Im Ganzen ward dieſes Bruchſtück, nach ſeiner äuſsern Fläche, ſehr ſtark herabgezogen, und iſt deshalb mit ſeinem Bruchrande von jenem des noch in ſeiner natürlichen Lage und Zuſammenhange gebliebenen Reſtes des Darmſtückes, auf den derſelbe doch genau paſste, beträchtlich nach Innen und Oben entfernt.

Die äuſsere Fläche des Darmſtückes iſt zwar ſehr uneben von den Rändern der verſchobenen Bruchſtücke; indeſſen ſind die beym Bruche ſcharf geweſenen Ränder ſo beträchtlich abgerundet, daſs ſie vollkommen ſtumpfe Rücken vorſtellen.

Der Kamm des Darmſtückes blieb, trotz der heftigen Zerrüttung, in Rückſicht der Form unverändert; nur neigt er ſich vorne zu viel abwärts, und auswärts, und ſteht im Ganzen tiefer, als gewöhnlich. Auf ihm erhebt ſich

ferner ein, zwiſchen den Rändern des hinterſten und mittlern Bruchſtückes, unter einem ſtumpfen Winkel, nach Innen und aufwärts gerichteter, langer, gewundener, rundlicher Fortſatz, der an ſeinem Urſprunge am dickſten iſt, noch ſanfte Spuren ſeiner ehemaligen Trennung verräth, und vollkommen einem Querfortſatze eines Lendenwirbels gleicht, der ganz umgekehrt ſich an den Kamm anlegte, und mit jenem Ende, welches vom Lendenwirbel abgeriſſen wurde, hier vernarbte.

Weit auffallender und deutlicher ſieht man auf der innern Fläche des Darmſtückes die verſchobene Bruchſtücke deſſelben, weſshalb ich dieſes Hüftbein von dieſer Seite abbilden lieſs.

Am Vereinigungsorte dieſer Bruchſtücke ſieht man eine tiefe Grube, deren vordere Ränder gröſtentheils vom vordern Bruchſtücke gebildet werden, an dem man nur hin und wieder neu erzeugte Knochenlamellen findet, welche im Ganzen zwiſchen dieſen Bruchſtücken ſo ſparſam angelegt ſind, daſs verſchiedene Lücken, die ſich wie blinde Löcher darbieten, übrig blieben.

Gleich unter dieſer Grube, oberhalb der Gränzlinie zwiſchen dem groſſen und kleinen Becken, iſt eine, mehrere Zolle lange, und ohngefehr einen halben Zoll breite, ovale Lücke, die, wegen der Entfernung des vordern Bruchſtückes von dem noch unverſehrt gebliebenen Reſte des Darmſtückes, nothwendiger Weiſe, weil die Natur ſo ſparſam mit der Anlage das Callus zu Werke gieng, entſtehen muſste. Die Ränder dieſer Lücke, mit denen ſie im Grunde der Pfannenhöle offen ſteht, ſind zackig. Wahrſcheinlich war, im friſchen Zuſtande, dieſe Lücke durch membranöſen Zellſtoff geſchloſſen, der durch die Fäulniſs verſchwand; ſo wie ich dieſes an einem, zum Theil geſchloſſenen, Trepanloche von einem Manne, der drey Jahre nach der Operation ſtarb, noch im friſchen Zuſtande bey Herrn Laube, Regimentschirurgen in Berlin, bemerkte.

Die Grenzlinie zwiſchen dem groſsen und kleinen Becken iſt an dieſem Hüftbeine ſowohl hinten, als vorne, aus ihrer natürlichen Richtung getreten, und ſchaut mehr aufwärts, und auswärts. Der Bogen, den ſie bildet, hat einen weit gröſsern Radius, wie es im natürlichen Zuſtande der Fall war.

Die Gelenkfläche zur Verbindung mit dem Kreuzbeine nimmt eine ganz geänderte Richtung; da ſie ſich itzt vorne mehr abwärts, hinten mehr aufwärts, oben mehr vorwärts, unten mehr rückwärts, neigt.

Das Schaamſtück war faſt in allen ſeinen Theilen gebrochen, und iſt, wegen des Querbruches des Sitzſtückes, etwas abwärts gewichen. Vor allem aber verdient der Queraſt deſſelben eine genaue Unterſuchung. Er brach, ohngefehr in ſeiner Mitte, in mehrere Stücke, welche ſo unter einander verſchoben ſind, daſs man von ihm kaum mehr, als einen ſtarken und groſsen Wulſt, zunächſt dem obern Pfannenrande, ſieht. Wegen dieſer ſo anſehnlichen Verkürzung des Queraſtes, wurde der Körper des Schaamſtückes ſo ſtark nach der Pfanne gezogen, daſs die Gelenkfläche deſſelben zur Schaambeinverbindung nicht mehr ſenkrecht auf den Horizont fällt; ſondern eine ſchiefe Fläche vorſtellt, die von oben und auſſen ſchräge nach unten, und innen geht.

Sowohl gegen die Pfanne, als gegen das Hüftbein gerichtet, kommen vom Körper des Schaamſtückes dornförmige Knochenauswüchſe.

Gerade unter dieſem widernatürlichen Wulſte des Queraſtes bildete ſich ferner, zwiſchen den Bruchrändern, und einem dornförmigem Auswuchſe, ein anſehnliches Loch, das wahrſcheinlich der Hüftbeinlocharterie (arteria obturatoria) den Durchgang geſtattete; wie dies ſeine Form beweiſt; da offenbar die hintere und in die Beckenhöle gerichtete Öfnung deſſelben gröſser, ſeine vordere aber, die der Pfanne zur Seite ſteht, kleiner iſt; folglich ſich nach der koniſchen Figur der Arterie modelte. Inwendig iſt daſſelbe vollkommen glatt.

Wegen des Bruchs des Queraſtes des Schaamſtückes erfolgte, am vordern auffſteigenden Aſte des Sitzſtückes, zunächſt dem Sitzknorren, gleichfalls ein Bruch, der faſt vollkommen quer iſt, bey welcher Veränderung im Zuſammenhange der Theil des übrigen Sitzſtückes, der an den abſteigenden Aſt des Schaamſtückes paſst, vom Sitzknorren getrennt, etwas vorwärts und abwärts gezogen wurde. Rund um dieſe Bruchſtelle rundeten ſich alle ſcharfe Ränder ab; und nur an jenem Bruchrande, der in das Hüftbeinloch gerichtet iſt, bemerkt man einen groſsen dornförmigen Knochenauswuchs.

Der hintere Aſt des Sitzſtückes, und der Theil des Darmſtückes, der unterhalb der Grenzlinie, zwiſchen dem groſsen und kleinen Becken, liegt, blieben, als die gröbſten und ſtärkſten Theile des Hüftbeines, verſchont, in ihrer natürlichen Lage, und vollkommenem Zuſammenhange.

Der grofse und obere iſchiatiſche Ausſchnitt ward durch dieſe gewaltſame Verſchiebung auſserordentlich klein; er behielt nicht mehr ſeine Bogenform; ſondern ſtellt ſich itzt mit einem ſpitzigen Winkel dar.

Selbſt das Hüftbeinloch wurde verengert, und in ſeinem Umfange ungleicher.

Der Grund der Pfanne öfnet ſich, durch die ſchon erwähnte widernatürliche Lücke, in die Beckenhöle. Ihre mit Knorpel überzogene Fläche iſt quer in zwey Hälften getheilt. Mitten und vorne ſtehen die Ränder dieſer Trennung am ſtärkſten von einander ab; weniger ſtark nach hinten, wo ſie ſich faſt berühren, und nur einen kleinen ſchmalen aufgeworfenen Rücken zwiſchen ſich aufnehmen, deſſen Knochenmaſſe ein körniges Anſehen hat, und wie von Wurmſtichen durchbort ſcheint, welches nichts anders, als eine Menge von Gefäſslöcherchen ſind.

Der obere Pfannenrand iſt nicht allein ſtärker abwärts gedrückt, ſondern ſpringt vielmehr, ober dem unteren Pfannenrande, und dem Sitzknorren, hervor.

Forſcht man nun, an allen dieſen Bruchſtellen des Hüftbeins, nach der Menge von Knochenmaſſe, welche die Natur von neuem erzeugen muſste, um die Bruchſtücke wieder zuſammen zu leimen: ſo findet man ſie allenthalben ſo ſparſam, daſs wohl ſchlechterdings nicht eine Bruchſtelle mit weniger Knochenmaſſe, als man wirklich an derſelben bemerkt, zuſammengeheilt werden konnte, ohne den Menſchen nicht unvollkommen herzuſtellen.

Die Gewalt, durch welche dieſe Zerrüttung des Hüftbeins hervorgebracht wurde, ſcheint hauptſächlich durch den Gelenkkopf des Schenkelbeins erfolgt zu ſeyn. Wahrſcheinlich wurde, durch einen heftigen Fall oder Schlag auf den groſsen Rollhügel des Schenkelbeins (Trochanter major), der Schenkelkopf ſenkrecht in die Pfanne getrieben, welcher dieſe Brüche, und die Eintreibung des noch unverletzten Theils des Darmſtückes und Sitzſtückes nach Innen, verurſachte.

Welche menſchliche Hilfe, welche Kunſt hätte hier, auſser der allmächtigen Natur, heilen können; da nicht blos der ganze Knochen durchaus, ſondern auch der übrige Körper, ſo gewaltſam erſchüttert wurde, da das Hüftbein faſt nach allen Richtungen gebrochen und verſchoben wurde, da nicht

einmal die wahre Beſchaffenheit der Brüche durch Unterſuchung beſtimmt werden konnte.

II.

Tafel II. Figur 1. und 2.

Dieſes weibliche Hüftbein der rechten Seite, wovon nur das Darmſtück gebrochen war, beſitzt Herr Schenzer in Mainz. Der Bruch deſſelben fängt oben an jener Ecke des Kammes an, von dem das obere und vordere Beckenband ſich zum letzten Lendenwirbel neigt, ſteigt mit einem male ſchief nach vorne abwärts; läuft in der Folge faſt quer, und mit der Gränzlinie zwiſchen dem groſsen und kleinen Becken parallel, biſs er ſich, oberhalb dem untern und vordern Höcker des Kammes, am vordern Rande des Darmſtückes, endigt. Dieſes vom übrigen Darmſtück getrennte Knochenſtück wurde über die innere Fläche des unverletzten Darmſtückes einwärts und abwärts geſchoben; doch mehr an dem vordern, als hintern Theile, und vernarbte vollkommen in dieſer widernatürlichen Lage.

Figur 1.

Auf der äuſsern Fläche blieb daher noch ein anſehnlicher Wulſt übrig, der die Richtung des Bruches am deutlichſten anzeigt. Der hier hervorſtehende Rand des unverletzten Darmſtückes iſt theils abgeſtumpft, und ſparſam treten neu erzeugte Knochenblättchen von demſelben zum Bruchſtücke; ſo daſs man hin und wieder noch einige Lücken wahrnimmt.

Figur 2.

Weit ſanfter liegt auf der innern Fläche des unverletzten Theils des Darmſtückes das verſchobene Bruchſtück. Selbſt der Kallus iſt hier weit ſparſamer angelegt.

Eine Gewalt, die unmittelbar auf den Hüftbeinkamm wirkte, ſcheint die Urſache dieſes Bruches geweſen zu ſeyn. Vermuthlich konnte man denſelben auch im Leben deutlich erkennen; da der Hüftbeinkamm beträchtlich auswärts, und zugleich abwärts gerichtet war, und da ſelbſt das Hüftbein, in Rückſicht ſeiner Länge, merklich abgenommen hatte.

III.

Ein weibliches Hüftbein von der linken Seite, deſſen Darmſtück in mehrere Stücke gebrochen war, etwas verſchoben, aber ſo vollkommen

geheilt, dafs es, in Rückſicht ſeiner Form und Richtung, wenig verändert iſt. Aus Sömmerings Sammlung abgebildet auf der

Tafel III. Figur 1.

Von der Ecke des Hüftbeinkamms, an den ſich das obere vordere Beckenband befeſtiget, kömmt ein ſchwacher Rand des Bruchſtückes, unter der Form einer ſeichten Furche, ſchräge von oben und hinten, etwas nach vorne und unten geneigt, herab, um ſich unter der Gränzlinie zwiſchen dem groſsen und kleinen Becken, gerade vor der Gelenkfläche für das Kreuzbein, in dem Rande eines andern Bruchſtückes zu verlieren. In gleicher Richtung tritt, auf der äuſseren Fläche des Darmſtückes, dieſer Rand in einen andern, der ſich am hintern Pfannenrande befindet. Dieſe beyden Ränder begränzen alsdann den hinterſten und abgebrochenen Theil des Darmſtückes, welches mit ſeinem unterſten Theile merklich auswärts und vorwärts gewichen iſt, wie man dieſes noch an dem winkelig gewordenen iſchiatiſchen Ausſchnitte bemerkt.

Jener Rand, in den ſich der vorige auf der inneren Fläche des Darmſtückes verlohr, fängt, ohnferne der Gelenkfläche für das Kreuzbein, unter der Gränzlinie zwiſchen dem groſsen und kleinen Becken an, über welche er gerade aufwärts gegen den Hüftbeinkamm ſteigt; und, indem er ſich beynah in der Mitte des Darmſtückes, unter einem ſtumpfen Winkel, mehr gegen die Gelenkfläche für das Kreuzbein umgebogen hat, kömmt er, immer noch etwas abwärts gerichtet, über die Mitte des iſchiatiſchen Ausſchnittes; ſteigt auf der hintern Fläche des Darmſtückes anfwärts; dreht ſich aber bald darauf unter einem geraden Winkel nach vorne um, wo ihm der Rand des vorigen Bruchſtückes entgegen kömmt, biſs er endlich zum letzten male umgebogen wird, eine beträchtliche Lücke übrig läſst, und ſich, durch den obern Pfannenrand, zum folgenden Bruchſtücke begiebt. Dieſe Ränder umfaſſen das kleinſte Bruchſtück, das zwiſchen dem erſten und folgenden, wie eingekeilt, liegt.

An allen Stellen dieſer Ränder ſind die Bruchſtücke ſo vollkommen mit einander vernarbt, dafs es einer ſorgfältigen Unterſuchung bedarf, und man die faſt erloſchenen Bruchränder genau betrachten muſs, um ſie in ihrem Laufe verfolgen zu können.

Das dritte und anſehnlichſte Bruchſtück iſt folgendes, deſſen Ränder deutlicher bemerkt werden, da daſſelbe zugleich etwas nach Innen verſchoben iſt.

Am obern und vordern Wulſte des anfangenden Pfannenrandes entſteht dieſer Bruch, begibt ſich, unter dem Queraſte des Schaamſtückes, gegen die Gränzlinie zwiſchen dem groſsen und kleinen Becken; iſt in dieſem Verlaufe durch mehrere Löcher, die ſich in die Pfannenhöle öfnen, unterbrochen, beugt ſich, oberhalb der Stachel des Sitzknorrens, in einem rechten Winkel um, läuft gerade abwärts durch den iſchiatiſchen Ausſchnitt, und gelangt zum hintern Rande der Pfanne, durch welchen, und durch den Grund der Pfanne, er durchſetzt, um ſich vorne mit ſeinem Anfange zu vereinigen.

Dieſer Rand des dritten Bruchſtückes macht die geſchehene Verletzung unläugbar; weſshalb auch dieſer Bruch, von der innern Fläche des Hüftbeins betrachtet, abgebildet wurde.

Die Gelenkfläche für's Kreuzbein iſt abwärts gewichen. Der iſchiatiſche Ausſchnitt wurde winkelig, und die Pfanne, durch die Verſchiebung der Bruchſtücke, etwas länger und breiter; übrigens blieb ihre Figur unverletzt; nur ihr aufgeworfener Rücken iſt hinten mit vielen kleinen dornförmigen Auswüchſen beſetzt, und ihr mit Knorpel überzogener ohrförmiger Theil äuſserſt uneben; vorzüglich an jenen Stellen, welche die Brüche durchdrangen, wo man theils Löcher, theils Grübchen wahrnimmt, deren Ränder ein eigenes körniges Anſehen haben, und an verſchiedenen Stellen, wie aufgelöſst und ſchäumig, erſcheinen, und nichts anders ſind, als Löchchen für Gefäſse.

Sowohl das Sitzſtück, als Schaamſtück, blieb, bey dieſer Trennung des Darmſtückes, unbeſchädigt.

Dieſe groſse Zerrüttung, welche mitten auf das Darmſtück ſo heftig wirkte, und daſſelbe in drey Stücke zerbrach, heilte die Natur ſo einfach, ſo vollkommen, und mit ſo weniger Knochenmaſſe, daſs ſie ſogar an einigen Stellen Lücken übrig lieſs; ſo, daſs man wahrlich ihre äuſserſte Sparſamkeit bewundern muſs.

Indeſſen wurden die Bruchränder, welche ohne Zweifel gleich bey geſchehener Trennung ſcharf waren, vollkommen abgerundet.

Höchſt

Höchſt wahrſcheinlich hat hier eine Gewalt von unten gegen die Mitte des Sitzknorrens gerade aufwärts, und eine andere auf den hintern Theil des Hüftbeinkammes ſchief abwärts, auf das Hüftbein gewirkt; daher denn die gröſseſte Wirkung beyder Kräfte ſich faſt in der Mitte des Hüftbeins, als im Mittelpunkte, äuſserte.

IV.

Ein mit dem Kreuzbein zuſammengewachſenes Hüftbein, woran man merkwürdige Brüche des Darmſtückes ſieht. — Aus Sömmering's Sammlung

Tafel IV. Figur 1.

Dieſes Hüftbein von der rechten Seite erlitt anſehnliche Brüche an ſeinem Darmſtücke, die durch den Grund der Pfanne ſetzten, und dem ohngeachtet vollkommen heilten.

Derjenige Theil des Darmſtückes, welcher ſich, hinter der Verbindungsſtelle für's Kreuzbein, ſtark nach hinten und auſsen neigt, iſt in mehrere Stücke gebrochen, deren Ränder ſich vom Hüftbeinkamme bis ganz nach unten erſtrecken. Dieſe ſind nicht nur unter einander, ſondern auch über die äuſsere Fläche des übrigen Darmſtückes, verſchoben.

Die verſchobenen ſcharfen Ränder wurden durch die Thätigkeit der Saugadern abgerundet. Zwiſchen den Bruchſtücken nimmt man nur wenige neu erzeugte Knochenmaſſe wahr, ſo zwar, daſs eine anſehnliche Lücke, zwiſchen dem groſsen und kleinen Bruchſtücke, noch unvernarbt übrig blieb.

Ein anderer Bruch kömmt von der Gelenkfläche für's Kreuzbein; läuft oberhalb der Gränzlinie zwiſchen dem groſsen und kleinen Becken, und mit derſelben parallel auf der innern Fläche des Darmſtückes bis in die Pfanne, welches er in faſt gleiche Theile trennte; wie dies ein breiter Rücken, der ſich zwiſchen beyde Bruchränder legte, und durch ſein körniges Anſehen von dem übrigen Knochen auszeichnet, beweiſt.

Nicht ſo auffallend, wie die vorigen Bruchſtücke, iſt dieſes verſchoben; doch neigt ſich das ganze Darmſtück mit ſeinem Kamme nach Auſſen, und Unten; und die Ränder des Bruchſtückes ſtehen auf der innern Fläche des Darmſtückes von einander, zwiſchen die ſich hin und wieder neue Knochenmaſſe ergoſs, die durch einzelne kleine Lückchen durchbrochen iſt.

Wegen der, nahe an der Gelenkfläche für das Kreuzbein, über einander verſchobenen, und in dieſer Lage vernarbten Bruchſtücke, iſt das Darmbein an dieſer Stelle um vieles dicker, der iſchiatiſche Ausſchnitt winkelig und klein, die Gränzlinie zwiſchen dem groſsen und kleinen Becken anſehnlich verkürzt, und die Pfanne ſelbſt, aus der nemlichen Urſache, mehr rückwärts gezogen.

Der rechte Seitenflügel der Grundfläche des Kreuzbeins iſt nicht nur dicker, ſondern, wegen erlittener Beſchädigung und Verſchiebung ſeiner Bruchſtücke übereinander, auch kürzer; das oberſte Loch der vordern Fläche des Kreuzbeines auf dieſer Seite zuſammengedrückt, im Umfange kleiner und ungleich.

Unbegreiflich iſt es, wie wirkſam ſich die Natur bey der Heilung dieſer Brüche verhielt; indem ſie, bey ſo vielen und heftigen Zerſchmetterungen des Darmſtückes, alles ſo rein abebnete, und ſo vollkommen vernarbte, daſs das Darmſtück blos hin und wieder von ſeiner Form und Richtung abwich, ohne daſs dabey ein Knochengeſchwür (caries), viel weniger aber ein Knochenbrand (necroſis), an der Bruchſtelle entſtand.

V.

Ein gebrochenes und wieder geheiltes männliches Hüftbein von der rechten Seite. — Aus Prochaska's prächtiger Sammlung pathologiſcher Knochen zu Wien.

Am Darmſtücke dieſes Hüftbeines befindet ſich ein anſehnlicher ſchiefer Bruch, der faſt von der Mitte ſeines Kammes ſeinen Anfang nimmt; ſich ſchief abwärts und vorwärts in den Rand der Aushölung, die zwiſchen dem obern und untern vordern Höcker des Hüftbeinkammes liegt, begibt. Dieſes Bruchſtück iſt ſo ſehr verſchoben, daſs der untere Theil deſſelben über die innere Fläche des unbeſchädigten Theils des Darmſtückes gewichen iſt, und einen anſehnlichen Wulſt auf der, im natürlichen Zuſtande ebenen und glatten, inneren Fläche deſſelben bildet. Der Hüftbeinkamm ſteht daher, längs dem ganzen Theile des gebrochenen Darmſtückes, tiefer, und etwas nach Auſſen und Unten gekehrt, und machte den Bruch ſelbſt, durch den dicken Gefäſsmuskel, auch im lebenden Körper kennbar. Alles Rauhe und Spitzige der innern Fläche des Darmſtückes ward abgerundet, und man bemerkt auf dieſer den Bruch nicht ſo deutlich, als auf der äuſseren, wo ſich

das gebrochene abgewichene Bruchstück von jenem Rande des Darmstückes, an den es vor dem Bruche genau paſste, anſehnlich entfernt hält.

Vorzüglich merkwürdig iſt eine Stelle des Bruches, die nicht fern oberhalb der Pfanne liegt, und einen anſehnlichen Knochenwulſt formt, der, auf den erſten Blick, eine Wucherung des Kallus zu verrathen ſcheint. Unterſucht man denſelben aber genauer: ſo ergibt ſich's, daſs dieſes nichts anders iſt, als mehrere unter einander verſchobene Bruchſtücke der äuſsern Tafel, die, wegen ihrer ſo unbequemen Lage und mannichfaltigen Richtungen, durch, obſchon möglichſt wenige, neu erzeugte Knochenmaſſe zuſammengeleimt, doch als ein ſo anſehnlicher Wulſt hervorſtehen muſsten.

Auf der obern Fläche dieſes Wulſtes befindet ſich eine rundliche Lücke, in derer Tiefe man noch die deutlichſten Reſte der ehemals gequetſchten Diploe ſieht, welches, nebſt den übrigen Merkmalen, die man an den Bruchſtücken wahrnimmt, meine Behauptung ebenfalls rechtfertiget.

VI.

Ein dem vorigen faſt ähnliches, männliches Hüftbein von der rechten Seite. — Aus Gotthard's Sammlung in Bamberg.

Beynahe von der Mitte des Hüftbeinkammes, ſteigen die Ränder dieſes Bruches, quer von hinten nach vorne und unten, bis zum obern vordern Höcker deſſelben, herab. Das Bruchſtück ſelbſt iſt, an ſeinem unterſten Theile, nach Innen und Unten gewichen; der Hüftbeinkamm aber neigt ſich an dem Bruchſtücke nach Unten und Auſsen. Ferner ſtehen die gebrochenen Stellen des Hüftbeinkammes einige Linien von einander entfernt. Die äuſsere Fläche des Darmſtückes iſt an der Bruchſtelle rauh, und man bemerkt einen ähnlichen Knochenwulſt an derſelben Stelle, wie bey dem vorigen Hüftbeine.

VII.

Ein männliches Hüft von der linken Seite, an dem das Darmſtück zweymal gebrochen war. — Aus Gotthard's Sammlung.

Das eine Bruchſtück fängt oberhalb der Gelenkfläche für's Kreuzbein an, ſteigt anfangs abwärts, beugt ſich bald darauf in einen Winkel um, erſtreckt ſich aufwärts zur Mitte des Kammes, wo es ſich endigt. An der nemlichen Stelle, an welcher ſich voriges Bruchſtück endigte, fängt dieſes an, erſtreckt ſich ſchief unterwärts, und begränzt ſich in der Aushölung, die

zwiſchen dem obern und untern vordern Höcker des Hüftbeinkammes ſich befindet. Vorzüglich ſparſam bemerkt man den Kallus zwiſchen den Rändern beyder Bruchſtücke.

Brüche des Schaamſtück's und Sitzſtück's.

I.

Ein männliches Hüftbein von der rechten Seite, an deſſen Sitzſtücke, Schaamſtücke und Pfanne, anſehnliche Brüche bemerkt werden, welche, ohne beträchtliche Verſchiebung der Bruchſtücke, heilten; ſo daſs es einer genauen Unterſuchung bedarf, wenigſtens auf der innern Fläche einige Bruchränder zu unterſcheiden. — Aus meiner eigenen Sammlung, abgebildet auf der

Tafel III. Figur 2.

Der Queraſt des Schaamſtückes brach nahe am Pfannenrande bis auf ſeine innere Tafel quer durch, von wo er zu beyden Seiten ſchief fortgieng, und zwar von vorne bis zur Hälfte des Körpers des Schaamſtückes, ſo daſs er, auf deſſen Mitte, die innere Tafel von der äuſsern vollkommen trennte. Nach hinten lief er ſchief unter der Gränzlinie zwiſchen dem groſsen und kleinen Becken, und endigte ſich einen Zoll weit von der Gelenkfläche für's Kreuzbein.

Unter dieſem Bruche des Queraſtes des Schaamſtückes befindet ſich, ſtatt des obern hintern Winkels des Hüftbeinlochs, ein eigenes anſehnliches Loch, welches durch einen dornförmigen Auswuchs gebildet wird, und mit einem gröſsern Umfange in's Becken, mit einem kleinern aber nach Auſſen, offen ſtehet, und, wie ich ſchon bemerkt habe, zum Durchgange der Hüftbeinloch-Arterie beſtimmt iſt.

Zunächſt dem Sitzknorren brach, in derſelben Richtung, wie der Queraſt, der aufſteigende vordere Aſt des Sitzſtückes, durch ſeine beyde Tafeln, ohne jedoch nur im mindeſten verſchoben zu werden. Die Vernarbung geſchah ſo einfach, daſs nur ein kleiner, etwas aufgeworfener Rand, der dieſen Bruch ringsum einfaſst, denſelben feſt vereinigt hält.

Gleich hinten und oberhalb der Furche, zwiſchen dem Sitzknorren und Pfannenrande, findet man einen Bruch der ſich durch einen aufgeworfenen Rücken auszeichnet, welcher aufwärts durch einen iſchiatiſchen Ausſchnitt

läuft, und ſich, am ſchiefen Rande des Queraſtes auf der innern Seite, gleich unter der Gränzlinie zwiſchen dem groſsen und kleinen Becken, endigt. Weit deutlicher ſieht man den Bruch des hintern aufſteigenden Aſtes des Sitzſtückes in der Pfanne ſelbſt, wo derſelbe mit einem aufgeworfenen Rücken ſchon im Pfannenrande anfängt, und ſich ſchief, mitten durch den Grund der Pfanne, von Hinten und Unten nach Vorne, und oben gegen den vordern untern Höcker des Darmſtückes begibt, durch die Aushölung unter demſelben fortläuft, und ſich unter der Gränzlinie, zwiſchen dem groſsen und kleinen Becken, in einem Bruchrande des Queraſtes des Schaamſtückes endigt.

Dieſer Bruchrand iſt in der Pfanne durch einen anfangs ſchmalen, allmählig gegen die Mitte derſelben breiter werdenden, dann wieder an Breite abnehmenden Rücken, der ein körniges Anſehen hat, vernarbt.

An dem Abſchnitte des Pfannenrandes, den der durch den Grund deſſelben gehende Bruch bildet, iſt ein Theil des Pfannenrandes abgebrochen, aber ohne Verſchiebung wieder geheilt.

Die Pfanne ſelbſt iſt, grob genommen, in Rückſicht ihrer Form, vollkommen natürlich; nur hat ihre Breite um ein merkliches zugenommen, und der überknorpelte Theil derſelben ward durch den Bruch unterbrochen, rauh und uneben.

Das ganze Hüftbein blieb indeſſen, bey dieſem anſehnlichen Bruche, in Rückſicht ſeiner Form unverändert; da kein Bruchſtück aus ſeiner Lage wich, und die Natur dies ſo einfach, mit ſo weniger Knochenmaſſe heilte, daſs man allerdings über ihre ſparſame Ökonomie ſtaunen muſs.

II.

Ein Hüftbein, an deſſen Schaamſtücke und Sitzſtücke ein äuſserſt ſeltener Bruch vorkömmt. — Aus Sömmering's Sammlung, auf der *Tafel V. Figur 1 und 2.*

Dieſes merkwürdige Hüftbein von der rechten Seite iſt vollkommen weiblich. Sowohl ſein Körper, als der abſteigende Aſt ſeines Schaamſtückes, nebſt einem Theile des aufſteigenden Aſtes ſeines Sitzſtückes, zerbrach der Länge nach. Das Bruchſtück wurde, nach dem Hüftbeinloch zu, über den Theil der Äſte, von denen es abgebrochen war, verſchoben; da jener Theil ſowohl vom Körper, als vom abſteigenden Aſte des Sitzſtückes, der das Hüftbein-

loch bilden hilft, vollkommen unverletzt, und in ſeinem natürlichen Zuſammenhange blieb.

Der Körper des Schaamſtückes wurde durch einen ſchiefen Bruch, der ſeitwärts von Innen nach Auſsen gegen das Hüftbeinloch geht, ſeiner Länge nach getrennt. Dieſes Bruchſtück iſt daher, an der hintern und innern Fläche des Schaamſtückes, ſehr dünne, faſt ſchneidend; je mehr es ſich aber nach vorn begibt, immer dicker. An dem unterſten Theile dieſes Bruchſtückes wurde dieſe Knochenwunde, durch neu erzeugte Knochenmaſſe, aufs vollkommenſte vernarbt. Zwiſchen dem oberſten Rande deſſelben, und dem Höcker des Queraſtes des Schaamſtückes, blieb aber eine anſehnliche Spalte unvernarbt übrig, deren Ränder völlig abgerundet ſind. Durch Verſchiebung dieſes Bruchſtückes wurde die Gelenkfläche des Schaamſtückes zur Schaambeinverbindung wohl um die Hälfte breiter; ſie läuft nun ſchief von Auſſen und Unten nach Innen und Oben; und iſt, wegen einiger Knochenauswüchſe, welche eine anfangende Verknöcherung der Schaambeinverbindung verrathen, rauh und äuſserſt ungleich. Durch dieſe Verſchiebung und Rauhigkeit hat ſie ſo ſehr an ihrer Figur und Richtung gelitten, daſs ſie ihrem vorigen Zuſtande wenig ähnelt.

Dieſer Bruch ſetzt durch den abſteigenden Aſt des Schaamſtückes ununterbrochen fort, und iſt, in derſelben Richtung, über die unverletzte Hälfte dieſes Aſtes gegen das Hüftbeinloch verſchoben. Die äuſsere vordere Fläche dieſes Aſtes iſt, wegen der Verſchiebung, ungleich, wülſtig und rauh. Auch bemerkt man, zunächſt an dem Ende des Bruches, mehrere höckerige Auswüchſe, zwiſchen denen einzelne Dellen liegen. Auf der innern und hintern Fläche deſſelben findet ſich, wegen eingezogener Knochentafel, ein beträchtlicher Eindruck der Länge nach, welcher vorzüglich ſtark dort iſt, wo der Bruch ſeitwärts gegen den Schaambeinbogen geht. Wo aber der Bruch ſich in den vordern aufſteigenden Aſt des Sitzſtückes begibt, läuft derſelbe nur in eine ſchmale längliche Spalte aus, die ſich im Anfange des Schenkels des Schaambeinbogens endigt. Wo der Bruch in das Sitzſtück übergeht, ragt ein anſehnlicher, dornförmiger Auswuchs in das Hüftbeinloch.

Wegen Verſchiebung der Bruchſtücke wurde der Schaambeinbogen merklich verändert, und, wie man leicht einſieht, auf der entgegengeſetzten Seite vergröſsert; folglich im Ganzen ungleich.

Wichtig ist die Untersuchung, durch was dieser Bruch entstand? Traf ein Säbelhieb diesen Theil, der in dieser Richtung durch den Körper, und den absteigenden Ast des Schaamstückes, und durch den aufsteigenden Ast des Sitzstückes drang? Leicht kann man zu dieser Vermuthung verleitet werden; da die Brüche, die durch Anprellen von stumpfen Körpern auf das Hüftbein verursacht werden, sich auffallend von diesem auszuzeichnen pflegen. Betrachtet man indessen die Richtung dieses Bruches und den Zustand der Bruchränder genau; und vergleicht man die Stellung damit, in welcher ein solcher Säbelhieb geführt werden muste, um auf diese Art einzudringen: so ist leicht einzusehen, wie viel Zufall erfodert wurde, dass sowohl der Verletzende, als der Verletzte für solchen Hieb eine günstige Stellung hatte. Gibt man alles dieses auch zu: so erfodert die Richtung dieses Bruches, dass der Säbelhieb auch durch die Bauchdecke in die Bauchhöle und Beckenhöle gehen mussste, ehe er sich in solcher Richtung endigte. Nicht nur der Darmkanal musste dabey verletzt werden; sondern auch die Harnblase und die äussern Geburtstheile, die Exkremente sowohl, als der Harn, in die Bauchhöle dringen, und selbst die Därme aus der Bauchhöle hervortreten. Lässt sich aber, bey solcher Verletzung und so ungünstigen Umständen, wohl erwarten, dass nicht der Tod bald darauf erfolgte, welches doch hier der Fall nicht gewesen seyn kann? Denn die Bruchstücke sind vollkommen vernarbt, wozu ein beträchtlicher Zeitraum erfodert wurde. Der Zustand der Bruchränder verräth nichts weniger, als eine Trennung des Knochens durch einen scharfschneidenden Säbel. Ein Säbelhieb scheint also nicht die erregende Ursache dieses Bruches gewesen zu seyn. Vielmehr bin ich der Meynung, dass, durch eine Art von Gegenschlag, den die französischen Wundärzte Contrecoup nennen, dieser Bruch entstand. Wahrscheinlich prellte eine heftige Gewalt seitwärts, und von Hinten an das rechte Hüftbein an, wodurch dasselbe mit seinem Schaamstücke gegen das Schaamstück des linken Hüftbeins getrieben wurde, bey welcher Gelegenheit die Muskeln, die sich an das rechte Schaamstück und Sitzstück befestigen, beträchtlich mitwirkten, wodurch denn dieser schiefe Bruch erfolgte. Wenigstens scheint mir diese Erklärung die wahrscheinlichste zu seyn.

III.

Ein Hüftbein, deſſen Schaamſtück und Sitzſtück gebrochen waren, mit dem Kreuzbeine anchyloſirt. — Aus Sömmering's Sammlung, auf der *Tafel VI. Figur* 2.

Dieſes männliche Hüftbein [21]) von der linken Seite erlitt, am Queraſte ſeines Schaamſtückes, und am vordern aufſteigenden Aſte ſeines Sitzſtückes, einen Bruch. Wo der Queraſt des Sitzſtückes in den obern Rand der Pfanne überzugehen im Begriffe ſteht, war derſelbe durchaus gebrochen. Die Richtung des Bruches iſt ſchief von Oben und Aufsen nach Unten und Innen. Rund um denſelben legte die Natur ſparſame Knochenmaſſe an, weſshalb man, nebſt einem groſsen Loche, das mitten durch den Bruch geht, noch mehrere kleine Löchchen bemerkt; demohngeachtet werden die Bruchſtücke ſehr feſt zuſammengehalten. Unterhalb der Bruchſtelle bemerkt man zwey anſehnliche Löcher, welche auf dem Kupfer, wegen zu ſtark vorwärts geneigter Stellung, dem Auge entgehen. Dieſe ſtehen mit einem weitern Lichte in die Beckenhöle, mit einem engeren aber nach Aufsen offen, gehen durch die neuerzeugte Knochenmaſſe unter dem Queraſte, und laſſen vorzüglich die Gefäſse dieſer Gegend, nebſt der Hüftbeinlocharterie, ungeſtört durch. Auch finden ſich hier hin und wieder dornförmige Knochenauswüchſe.

Gleich unter dieſem Bruche befindet ſich, zunächſt an dem Sitzknorren, in gleicher Richtung der Bruch des vordern aufſteigenden Aſtes des Sitzſtückes. Wegen etwas vorwärts und auswärts geſchehener Verſchiebung des ganzen Bruchſtückes, ſtehen die Ränder deſſelben, die nach dem Schaambeinbogen gerichtet ſind, ſehr deutlich von einander. Sie wurden durch keine neue Knochenmaſſe mit einander verbunden, ſondern blos abgerundet. Jene Bruchränder aber, welche gegen den untern Winkel des Hüftbeinlochs gehen, werden vollkommen durch neue Knochenmaſſe zuſammen gehalten. Alſo vernarbte die ſparſame Natur dieſen Bruch nur zur Hälfte durch neue Knochenmaſſe.

Das

[21]) Einen vollkommen gleichen Fall hat E. Sandifort in ſeinen *observationibus anatomico-pathologicis. Lugduni Batavorum* 1778. *Lib. II. Tab. VIII. Fig.* 1 *et* 2. beſchrieben, und abbilden laſſen, nur mit dem Unterſchiede, daſs in Unſerem ſich wenigere dornförmige Knochenauswüchſe zeigen, die Schaambeinverbindung unverändert blieb, und ſelbſt die Bruchſtücke hier, mehr abwärts gewichen, vernarbten.

Das Hüftbeinloch verlor zwar durch dieſen Bruch an ſeiner Breite, gewann aber dafür an der Länge, in die es verzogen iſt. Der Schaambeinbogen blieb bey allen dieſen Veränderungen derſelbe; wie man dieſes, wegen Verwachſung des Hüftbeins mit dem Kreuzbeine, deutlich ſehen kann.

Unterſucht man die Merkmale, oder Wirkungen, die von der dieſen Bruch bewirkenden Urſache zurückblieben, genauer: ſo ſieht man, daſs der Menſch mit ſeitwärts und auswärts gerichtetem Schenkel auf den linken Sitzknorren gefallen ſeyn muſs. Durch ein ſolches heftiges Anſtoſsen konnte der Theil des Hüftbeins, der gerade ober und unter der Pfanne liegt, aufwärts getrieben werden, während dem das Schaamſtück, und der vordere aufſteigende Aſt des Sitzſtückes von den Muskeln, die von da zum Schenkelbein gehen, abwärts und auswärts gezogen wurden. Zudem gab die Schaambeinverbindung, die gröſstentheils durch elaſtiſche knorpelige Bänder geſchieht, dem Drucke mehr nach; da im Gegentheil die ſpröde Vereinigung des Hüftbeins mit dem Kreuzbeine ſich widerſetzte, und zuletzt der Kraft weichen muſte; und ſo entſtand die Zerrüttung an dieſer Stelle, die ſich mit einer Verknöcherung der Verbindung heilte.

Mehrere faſt gleiche Fälle finden ſich in Sömmering's und meiner eigenen Sammlung.

IV.

Ein weibliches Hüftbein von der linken Seite, das verſchiedene ſchiefe Brüche am Queraſte ſeines Schaamſtückes, und am vordern aufſteigenden Aſte ſeines Sitzſtückes erlitten hatte. — Aus Sömmering's Sammlung.

Ein ſchiefer Bruch trennte den Queraſt des Schaamſtückes in zwey faſt gleiche Theile, deren Mittellinie zunächſt an dem Schaambeinkörper anfängt, und ſchief, von Innen und Vorne nach Auſſen und Hinten, der Länge des Queraſtes nach, zur Pfanne hinläuft.

Die innere oder hintere Hälfte des Queraſtes blieb vollkommen an dem einen Ende mit dem Darmſtücke vereinigt; das andere Ende deſſelben aber brach mit einem ſpitzigen, an beyden Seiten ſchneidenden Rande, der während der Heilung vollkommen abgeſtumpft wurde, völlig vom Körper des Schaamſtückes los.

Die äuſsere, oder vordere Hälfte des Queraſtes blieb an der Stelle, wo die innere brach, mit dem Körper in ihrer natürlichen Verbindung; ward

aber im Gegentheil zunächſt dem Pfannenrande an der Stelle, wo die vorige ſich unverletzt erhielt, ringsum in mehrere kleine Stücke gebrochen.

Beyde Hälften des ſchief gebrochenen Queraſtes ſind verſchoben; ſo zwar, daſs die vordere Hälfte neben der hinteren in horizontaler Richtung nach der Pfanne gezogen ward, und die hintere Hälfte, mit ihrer ſtumpfen Spitze, faſt hinter der Schaambeinverbindung hervorſteht.

In dieſer Lage vernarbte ſich der Bruch; nur der Theil der hinteren Hälfte des Queraſtes, der mit ſeinem ſtumpfen Ende hinter der hintern Fläche des Körpers des Schaamſtückes hervorſteht, wurde nicht durch Kallus mit dem angrenzenden Knochen verbunden. Der ganze Queraſt hat beträchtlich an ſeiner Länge abgenommen; und unter der Bruchſtelle deſſelben, die zunächſt der Pfanne liegt, bemerkt man zwey anſehnliche Löcher, die von dornförmigen Knochenauswüchſen gebildet werden, und nach Innen und Auſſen, zum Durchgang der Gefäſse, offen ſtehen.

Faſt in gleicher ſchiefen Richtung brach auch der vordere aufſteigende Aſt des Sitzſtückes, welcher Bruch, nahe am Sitzknorren, durch die beyden Ränder dieſes Aſtes quer durchſetzt. Ein anderer Bruch fängt gleich am untern Winkel des Hüftbeinlochs an, erſtreckt ſich ſchief nach unten, mitten durch dieſen Aſt, und endigt ſich im Rande des Schaambeinbogens. Dieſe beyden Bruchſtücke ſind ſo übereinander verſchoben, daſs jenes von ihnen, welches gegen das Hüftbeinloch ſchaut, und nahe am abſteigenden Aſte des Schaamſtückes völlig unverletzt blieb, nicht nur abwärts gegen den Sitzknorren, ſondern zugleich auch etwas auswärts gegen die Pfanne, gezogen wurde; da hingegen das andere, das den Schaambeinbogen bilden hilft, mehr aufwärts gegen die Schaambeinverbindung wich, und beynahe mitten an dem Schaambeinbogen mit einer kleinen abgerundeten Spizze hervorragt.

Die linke Hälfte des Schaambeinbogens ward durch dieſe Verſchiebung uneben, und anſehnlich kleiner; indem der linke Schenkel deſſelben nicht mehr ſo ſtark ſeitwärts und abwärts gezogen iſt, wie er es im natürlichen Zuſtande zu ſeyn pflegt. Selbſt die äuſsern weichen Geburtstheile müſſen eben dadurch auch ſehr viel gelitten haben.

Das Hüftbeinloch ward durch dieſen Bruch nicht blos verengert, ſondern ſein Umriſs zugleich höckerig und uneben.

Am hintern Theile des Hüftbeinkammes bemerkt man einige unbedeutende kleine Stückchen, die, auf die äufsere Fläche des Darmſtückes verſchoben, vernarbten.

Das Rad eines Wagens ſcheint über dieſe Seite des Beckens gegangen zu ſeyn, und dieſe Brüche verurſacht zu haben, die, der Natur ganz überlaſſen, ſo einfach, und mit ſo weniger Knochenmaſſe heilten.

V.

Ein faſt vollkommen gleiches weibliches Hüftbein von der rechten Seite, wo die Brüche jedoch nicht ſo ſchief laufen, befindet ſich ebenfalls in Sömmering's Sammlung.

VI.

Ein ähnliches weibliches Hüftbein von der rechten Seite beſitzen die Gebrüder Wenzel in Mainz, wo die Urſache des Bruches wahrſcheinlich von einer innern Krankheitsurſache entſtand; da der neuerzeugte Kallus ſo wohl, als das übrige Hüftbein, ein poröſes Anſehen haben. Indeſſen kann auch dieſer kränkliche Zuſtand, nach vollendeter Heilung des Bruches, das Hüftbein erſt befallen haben.

VII.

Ein männliches Hüftbein von der rechten Seite, welches, durch einen Bruch, ſowohl am Körper, als am abſteigenden Aſte des Schaamſtückes, beſchädiget wurde, der ohne Verſchiebung heilte. — Aus meiner eigenen Sammlung.

Dieſer Bruch kömmt beynahe von der Mitte der Gelenkfläche des Schaamſtückes des Hüftbeins für die Schaambeinverbindung, läuft ſchief abwärts und rückwärts gegen den Rand des Körpers des Schaamſtückes, der das Hüftbeinloch zum Theile bilden hilft, und endigt ſich in demſelben mit einem unbedeutend kleinen dornförmigen Knochenauswuchſe.

An der Stelle, wo der abſteigende Aſt des Schaamſtückes in den vordern aufſteigenden Aſt des Sitzſtückes übergeht, fängt, am Schenkel des Schaambeinbogens, ein anderer Bruch an, der ebenfalls ſchief abwärts gegen das Hüftbeinloch läuft, in deſſen vorderen Rand er ſich begränzt.

Beyde Brüche ſind ohne Verſchiebung vernarbt; nur am Bruche des abſteigenden Aſtes des Schaamſtückes iſt die Bruchſtelle ringsum erhabener.

VIII.

Ein männliches Hüftbein von der linken Seite, an welchem ſich Brüche des Schaamſtückes und Sitzſtückes befinden. — Aus Prochaska's Sammlung.

Gerade an der Stelle, wo der Körper des Schaamſtückes in den abſteigenden Aſt übergeht, brach das Schaamſtück ſchief. Dieſer Bruch fängt faſt von der Mitte der Gelenkfläche zur Schaambeinverbindung an, ſteigt ſchief durch den Körper des Schaamſtücks abwärts gegen den vordern Rand des Hüftbeinlochs, in welchem er ſich endigt. — Durch einen Bruch, der in der Pfanne entſtand, wurde zugleich der Queraſt des Schaamſtückes, und mit ihm das obere Bruchſtück ſeines Körpers, abwärts gegen die Pfanne gezogen; daher denn auf der Gelenkfläche für die Schaambeinverbindung eine beträchtliche Entfernung der Bruchränder erfolgte, zwiſchen welche der Kallus ſo ſparſam angelegt wurde, daſs man noch eine anſehnliche Spalte auf der Gelenkfläche, die jedoch nicht unebener geworden iſt, bemerkt; zudem da die unvernarbten Stellen der Bruchränder abgerundet ſind.

Die gröſseſte Zerrüttung betraf den Grund der Pfanne, deſſen Wände in mehrere Stücke gebrochen, und einwärts in die Beckenhöle gedrückt wurden. Der ſtärkſte Bruchrand kömmt gleich hinter der Aushölung, mit welcher der Queraſt des Schaamſtückes zur Pfanne geht, hervor, läuft, jenem ſchiefen Bruche des Schaamſtückes faſt parallel, ſchief abwärts gegen die Stachel des Sitzſtückes. Am Anfange dieſes Bruches befinden ſich mehrere neu gebildete Löcher zum Durchgange der Gefäſse, wovon ſich einige ſogar im Grunde der Pfanne öfnen. Vorzüglich anſehnlich iſt eine im Umfange faſt dreyeckige Lücke, mittelſt welcher der Grund der Pfanne in die Beckenhöle offen ſteht. Die Ränder dieſer Lücke ſind zwar abgerundet; aber hin und wieder zackig. Wahrſcheinlich war im friſchen Zuſtande eine Membrane hieran befeſtiget, welche im Leben dieſe widernatürliche Öfnung verſchloſſen hielt. Von hier ſetzte der Bruch weiter fort, bog ſich an dem iſchiatiſchen Ausſchnitte, unterhalb der Stachel des Sitzſtückes, um, und tritt auf der äuſsern Fläche des Sitzſtückes durch die Furche, in welcher die Sehne des Hüftbeinlochmuskels liegt, nach Vorne, und nach Oben zum Pfannenrande, ſetzt durch denſelben, und begibt ſich zu ſeinem Anfange.

Der in die Beckenhöle eingedrückte Grund der Pfanne ist in mehrere kleine Stücke gebrochen, welche verschoben mit Kallus vernarbten.

Vorzüglich litt die Pfannenhöle durch diesen Bruch; der Umfang ihres äufsern Randes wurde kleiner; und zunächst dem Hüftbeinloch, wo der Kreis des Pfannenrandes durch Bandfasern vollendet wird, ist statt dessen ein kleiner rundlicher Knochenauswuchs, welcher vom Queraste des Schaamstückes an das schräge gegenüber liegende Horn des Pfannenausschnittes zu dem Sitzstücke hinabsteigt. In der Pfanne sind nur noch einige Stellen mit Knorpel überzogen; übrigens ist sie rauh, höckerig, und durch ansehnliche Löcher und Lücken, sowohl hinterwärts, als seitwärts, durchbort. Mehr als um ein Drittheil ist die Pfannenhöle tiefer, wie gewöhnlich; im Grunde am weitesten; und je mehr sie nach Vorne zu dem Rande kömmt, allmählig enger. Betrachtet man die Grundfläche der Pfanne auf der innern Fläche des Hüftbeins, die der Beckenhöle gehört: so bildet sie einen ansehnlich grofsen Wulst, der, als eine Halbkugel von anderthalb Zoll im Durchmesser, in die Beckenhöle hervorragt. Verschiedene Löcher und Lücken durchboren diesen Wulst, ohne dafs jedoch die Oberfläche desselben rauh und uneben wurde.

Dieser Bruch scheint durch einen Fall auf den grofsen Rollhügel des Schenkelbeins hervorgebracht worden zu seyn, wodurch der Kopf des Schenkelbeins fast senkrecht in die Pfannenhöle getrieben wurde.

Wie interessant dieser Fall für den Geburtshelfer ist, werde ich in der Folge zeigen.

Nebst diesen von mir beschriebenen gebrochenen und wieder geheilten Hüftbeinbrüchen befinden sich in der Sammlung des seeligen van de Wynpresse[22]), welche dermalen Professor Arnemann in Göttingen besitzt, viel gebrochene und wieder geheilte Hüftbeine.

Abbildung gebrochener und wieder geheilter Hüftbeine.

Aufser einer Abbildung, welche Job van Mekre'n[23]), von einem durch eine Flintenkugel verursachten Bruche des Darmstücks des Hüftbeins,

[22]) *Catalogus ossium humanorum morbosorum, quae in usus suos collegerat van de Wynpresse. Lugd. Batav.* 1788.

[23]) *Observationes medico - chirurgicae. Amstelodami* 1683.

die herzlich ſchlecht ausgefallen iſt, beſorgte der berühmte Eduard Sandifort[24]) eine niedliche Abbildung von einem Bruche des Queraſtes des Schaamſtückes, zunächſt an der Pfanne, und des vordern aufſteigenden Aſtes des Sitzſtücks, zunächſt dem Sitzknorren. Er hielt dieſen Bruch im zweyten Buch Capit. VI. Seite 119. für einen Knochenauswuchs, welcher aber, wie er nachher im vierten Buch Cap. X. Seite 121. ſelbſt richtig erinnert, ein wahrer Knochenbruch iſt.

In mehreren andern Sammlungen von Beſchreibungen und Abbildungen kranker Knochen, ſuchte ich vergebens nach einer Abbildung von einem Bruch des Hüftbeins. Selbſt in Bonn's vortreflicher Beſchreibung der Sammlung kranker Knochen von Hovin's, wo übrigens ſo viele ſeltene Fälle abgebildet ſind, befindet ſich nicht ein Fall von dieſer Art Knochenbrüche. In ſo fern wird dem Wundarzt dieſes Werk intereſſant ſeyn, als er demſelben viele Abbildungen ſo verſchiedener Arten von Brüchen des Hüftbeins beygefügt erhält, die ganz getreu von der Natur genommen ſind.

Beobachtungen über die Brüche des Hüftbeins.

I.

Ich hatte Gelegenheit, ſelbſt folgendes zu beobachten: Eine Frauensperſon von ohngefähr vierzig Jahren ſtürzte den 9ten December 1791. des Nachts zu Mainz aus einem ſehr hohen Fenſter, fiel mit der Schaambeingegend zuerſt auf ein hervorſtehendes Dach, rollte über daſſelbe weg, und fiel von da mit gleichförmig-beſchleunigter Bewegung dreyſsig Schuh hoch herab zur Erde, wo ſie mit dem Hintern anprellte. In dieſer Lage ſahen ſie die Hausleute bey frühem Morgen todt da liegen.

Der Leichnam wurde gerichtlich unterſucht, wobey man, nebſt Ergieſſungen von Blut auſser- und innerhalb der Kopfhöle, blos einige Brüche am Hinterhauptsſtücke des Grundbeins fand.

[24]) Am angeführten Ort.

Umſtändlicher, und mit mehrerer Genauigkeit unternahm ich darauf die Unterſuchung, und bemerkte, daſs das ganze Grundbein anſehnlich nach allen Seiten, und das linke Schulterblatt fünfmal, gebrochen war. Da mich nun die Nachläſsigkeit der gerichtlichen Unterſuchung aufmerkſamer gemacht hatte; forſchte ich ferner an allen Gliedmaſsen, und bemerkte, als man die Untergliedmaſsen bewegte, in den Beekenknoehen ein Geräuſche (crepitatio), und gleich darauf folgende anſehnliche Brüche:

Tafel VI. Figur 1 *und* 3.

Das Darmſtück des linken Hüftbeins brach an ſeinem hinterſten Theile in drey Stücke, die nach Innen getrieben waren, und zunächſt dem Vorberge des Kreuzbeins lagen. Die Gelenkfläche des Kreuzbeins zur Verbindung mit dem Darmſtücke des Hüftbeins war durchaus in mehrere verſchobene Bruchſtücke zerſchmettert, wie auf

Tafel VIII. Figur 4 *und* 5.

zu ſehen iſt. Übrigens blieb das Kreuzbein unverletzt.

Der Queraſt des Schaamſtückes, ſowohl vom linken, als vom rechten Hüftbeine, hatte einen Querbruch eben an der Stelle, wo er zu beyden Seiten in die Pfanne übergeht.

Am rechten Hüftbein war der vordere aufſteigende Aſt des Sitzſtückes durch zwey Querbrüche gebrochen, wovon ſich der eine an dem Urſprunge dieſes Aſtes zunächſt dem Sitzknorren, der andere aber dort, wo dieſer Aſt in den abſteigenden Aſt des Schaamſtückes übergeht, befindet.

Am linken Hüftbeine kömmt ein ſchiefer Brueh, hoch von der Gelenkfläehe des Schaamſtüekes für die Schaambeinverbindung, ſetzt winkelig und ſchief mitten durch den Körper des Schaamſtückes, und endigt ſich im Rande des Hüftbeinlochs, an ſeinem obern und vordern Winkel.

Ein anderer ſehiefer Bruch ſteigt vom Schenkel des Schaambeinbogens, den der abſteigende Aſt des Schaamſtückes bildet, durch dieſen Aſt ſchief abwärts, beugt ſich, am Rande des Hüftbeinlochs, unter einem ſpitzigen Winkel um, und läuft dann ſchief in den Rand des Hüftbeinlochs hinab.

Alle Bruchſtücke dieſes Bruches waren ſcharf ſchneidend; an einigen Stellen ſogar wie eine Nadel zugeſpitzt. Die Muskeln, die ſich an die Beckenknochen befeſtigen, ferner die Nerven und groſsen Gefäſse dieſer Gegenden blieben unverletzt.

Sömmering bewahret in seiner Sammlung diese sämmtlichen gebrochenen Knochenstücke auf.

II.

Job van Meckre'n.[25])

Ein sechs und dreyssigjähriger Schiffmann ward, im Engländischen Kriege zur See, durch einen Büchsenschuss verwundet. Die Kugel drang, zwey Hände breit von der Wirbelsäule entfernt, durch den Kamm des Hüftbeins in die Bauchhöle. Bey dieser Verletzung floss häufiger Koth aus der Wunde, und Blut aus dem After. Der Hüftbeinkamm war in mehrere Bruchstücke zerschmettert. Die Schusswunde eiterte häufig; der Kranke konnte stehen, gehen, und sogar auf der verwundeten Seite liegen. Er starb aber doch endlich in der vierzehnten Woche nach erhaltener Schusswunde; nachdem er sich vorher in einem Wortstreite heftig ereifert hatte.

Bey der Leichenöfnung sah man den Kamm des Darmstückes des Hüftbeins in mehrere Bruchstücke zerschmettert. Die Kugel war durch den linken Grimmdarm gedrungen, hatte die vordere Fläche des Körpers des dritten Lendenwirbels zerschmettert, und lag noch zwischen der Verbindung des dritten Lendenwirbels mit dem vierten. Der runde Lendenmuskel der rechten Seite war gleichsam in Eiter aufgelöst, und die Lendennerven an dieser Stelle gleichsam zerstört. Der runde Lendenmuskel der linken Seite an seinem untersten Ende blieb unversehrt; an seinem obersten Ende aber hatte er sich von seiner Verbindung losgerissen.

III.

Tulpius.[26])

Ein Soldat wurde durch einen Schuss verwundet, wobey das Schaamstück seines Hüftbeines gebrochen, und die Harnblase merklich verletzt wurde. Gleich nach erhaltener Wunde empfand derselbe die heftigsten Schmerzen; die verwundete Blase heilte glücklich; jedoch blieb demselben in der Folge ein beschwerliches Harnen zurück; und nur mit vieler Mühe wurde der Ausfluss des Harns etwas freyer, da man die Gegenwart eines Blasensteins für die Ursach dieser Harnverhaltung ansah, bis er zuletzt starb.

Bey

[25]) Am angeführten Ort.

[26]) *Observationes medicae. Amstelod.* 1672. 8. *Libro decimo. Observatio* 30, *Pag.* 325.

Bey der Leichenöfnung fand man zwar drey Steine in der Harnblaſe; nebſt dieſen aber auch noch ein groſses Bruchſtück von dem gebrochenen Schaamſtücke des Hüftbeines, welches darin verborgen lag, und von dem Wundarzte herauszuziehen, war überſehen worden.

IV.

Savyard[27])

beſchreibt einen Fall von einer Knochenerweichung (oſteoſarcoſis), bey welcher man, nebſt vielen andern Brüchen, auch einen Bruch am Darmſtücke des Hüftbeins fand. Da dieſe Beobachtung aber eigentlich zu dem Kapitel von der Erweichung der Beckenknochen gehört: ſo will ich ihn nur hier anzeigen, in dem zweyten Theile von den Krankheiten des weiblichen Beckens aber erſt umſtändlicher beſchreiben.

V.

Layard[28])

beobachtete folgenden Fall: Ein Kutſcher wurde, als er auf einen Leiterwagen ſteigen wolte, und eben auf dem Rade deſſelben ſtand, zwiſchen demſelben und einem mit Steinkohlen beladenen Karren ſehr gequetſchet. Das Rad drückte ihn gegen den obern Theil des Darmſtückes des linken Hüftbeines, quetſchte ihn gegen den Wagen, und hob ihn dabey ſo von dem Rade in die Höhe, daſs er, da der Karren fortfuhr, auf die Erde fiel.

Man unterſuchte ihn bald darauf, nachdem ihm dieſes Unglück begegnet war, und fand, gleich unter der vom Rade des Karrens gemachten Quetſchung, einen Bruch am Darmſtück des linken Hüftbeins, welcher, ohngefähr drey Finger breit unter dem Kamme des Darmſtückes, quer über daſſelbe hergieng. Das obere Ende des Bruchſtückes war in die Bauchhöle hineingedrückt. Man lieſs den Kranken auf den Rücken an den Rand eines Bettes legen, umwand den Unterleib, in der Gegend der falſchen Ribben, mit einer Serviette, welche zwey Gehilfen feſt zuſammenzogen, ſo, daſs die in der Bauchhöle befindlichen Theile weiter nach Unten gepreſst wurden. Ein dritter Gehilfe drückte den Unterleib auf der rechten Seite; der Wundarzt ſelbſt aber drückte den Kamm des gebrochenen Darmſtückes gelinde

[27]) *Journal des savans. L. Année* 1691. *Tome dixneuvième. page* 96.

[28]) *Philosophical Transactions. Volume XLIII. for the years* 1744. *and* 1745. *London* 1746. *Numb.* 477. *pag.* 558.

einwärts, wodurch die beyden Ränder des gebrochenen Knochens gegen einander und zusammengebracht wurden.

Nachdem der Bruch eingerichtet war, liefs man die Serviette, welche den Unterleib zusammenschnürte, liegen, und suchte sie durch eine Skapulärbinde, während der ganzen Kur, zusammengezogen zu erhalten.

Kompressen von gehöriger Gröfse, und Figur, und ein, nach der Form des Darmstückes des Hüftbeins ausgeschnittenes, Stück Pappendeckel wurden an die Bruchstelle gelegt, welche die sogenannte Spica festhalten mufsten.

Der Kranke mufste ohngefähr drey Wochen im Bette zubringen, wobey er immer auf dem Rücken lag, und die kranke Seite, durch ein weiches untergelegtes Kissen, erhaben erhalten wurde. Hierdurch, und durch die Beobachtung desjenigen Verhaltens, dessen man sich bey allen Beinbrüchen zu bedienen pflegt, wurde der Kranke vollkommen wieder hergestellt; so dafs er, nach Verlauf von einem Monate, schon vollkommen gut gehen konnte.

VI.

Roonhuysen[29])

bemerkt einen dem vorhergehenden vollkommen ähnlichen Fall, und nebst diesem noch mehrere andere Fälle.

VII.

Duverney.[30])

Erste Beobachtung.

Ein Handwerker, welcher ein Bruchband von Stahl trug, fiel von einer ansehnlichen Höhe seitwärts herab zur Erde, wobey er das Bruchband zerbrach. Gleich nach geschehenem Falle empfand dieser Beschädigte kein anderes Ungemach, als das Unvermögen, gehen zu können.

Man brachte ihn in das *Hotel de Dieu*, entdeckte aber bey der Untersuchung keinen gebrochenen Knochen; und so ward er in einen Schaafpelz eingewickelt. Doch dieses verschafte seinen Schmerzen, die ihn itzt überfielen, wenige Linderung. Der Ausflufs des Harns unterblieb. Bald darauf zeigte sich an jener Seite, worauf er fiel, eine heftige Quetschung, nebst

[29]) *Observationes. pag.* 142. In der Holländischen Ausgabe.

[30]) Am angeführten Ort. *Tome premier. Chapitre VI. des Fractures du Tronc Article VII. de la Fracture des os, qui composent le Bassin. Page* 284.

Ergiefsungen von Blute in's Zellgewebe der Haut. Die Untergliedmafsen blieben gelähmt. Wegen Geſchwulſt und Spannung der Theile an der Quetſchungsſtelle glaubte man, der Oberſchenkel ſey verrenkt, indem die Zufälle zu unbedeutend ſchienen, um einen Bruch des Darmſtückes des Hüftbeines zu vermuthen. Der Kranke ſtarb zuletzt bey aller Sorge, die man anwendete, am vierzehnten Tage nach dem Falle.

Bey der Leichenöfnung ſah man das ganze Becken mit Eiter angefüllt, den runden Lendenmuskel, und Darmbeinmuskel (Muſculus Pſoas und Iliacus internus) durchaus zerriſſen, das Darmſtück des Hüftbeins in die Quere gebrochen, ohne dafs ſich das Bruchſtück verſchoben hatte.

VIII.

Zweyte Beobachtung. [31])

Einem Steinbrecher, der, auf ſeinem Rücken liegend, in einem Steinbruche arbeitete, fiel ein losgehauenes Felſenſtück auf die rechte untere Bauchgegend. Da man den Kranken zu Bette gebracht hatte, liefs man ihm zur Ader, und bähete den ganzen Unterleib deſſelben mit Auffchlägen von erweichenden Kräutern; indeſſen blieb derſelbe an beyden Oberſchenkeln gelähmt, ſo, dafs man ſie nicht einmal bewegen durfte, und nur eine halbſitzende Lage dem Kranken erträglich war. Sowohl die Ausleerung des Harns, als der Exkremente, unterblieb. Man brachte den Katheter ein, gab Kliſtire; allein alle Zufälle nahmen, auch nach wiederholten Aderläſſen, zu.

Der Wundarzt ſuchte die Oberſchenkeln zu bewegen, und nahm bey dieſem Verſuche eine ungewöhnliche Bewegung des Schenkelbeinkopfs in der Pfannenhöle auf beyden Seiten wahr. Der Kranke verſpürte bey dieſer Gelegenheit auffallend eine widernatürliche Bewegung an der Schaambeinverbindung. Die Aderläſſe wurden wiederholt, und den Katheter liefs man in der Harnblaſe liegen.

So fand Düverney den Kranken. Aus allem, was ſich bisher ereignet hatte, entdeckte er einen Bruch der Schaambeine. Wegen des Fiebers, welches den Verwundeten noch nicht verlaſſen hatte, ward wieder Blut gelaſſen. Nach dieſem gab man dem Kranken eine ſchickliche Lage, und legte

[31]) Am angeführten Ort. pag. 285.

um das Becken die bandage du corps; und so lebte der Kranke noch einen ganzen Monat.

Bey der Leichenöfnung wurden zuerst die Schaambeine blosgelegt, die in vier Stücke gebrochen waren. Auf beyden Seiten gingen die Brüche durch die Schaambeinverbindung zur Pfanne, worin der Schenkelbeinkopf beyder Seiten vom Halse getrennt lag. Aufser einer Menge von ergossenem Blute fand man mehrere Muskeln zerrissen.

IX.

Dritte Beobachtung.[32])

Ein Mann wagte es, Pferde, die mit einem Wagen flüchtig geworden waren, in vollem Laufe einzuhalten. Er wurde von denselben überrennt; ein Rad des Wagens gieng seitwärts über ihn, und drückte ihn auf der andern Seite gegen einen Eckstein an.

Gleich nach geschehenem Vorfalle vermogte dieser Mann nicht mehr, sich aufzurichten; und mufste nach Hause getragen werden.

Die Untergliedmafsen schwollen auf, wurden gespannt und sehr schmerzhaft; der Ausflufs des Harns unterblieb; und funfzehn Tage lang mufste man den Katheter in der Harnblase zurück lassen. Obgleich der Kranke eine schwache und zarte Körperbeschaffenheit hatte: so liefs man ihm doch zehn - bis zwölfmal zur Ader, gab ihm Klistire, machte Aufschläge, und wendete alles an, was unter solchen Umständen nur nützlich seyn konnte; wenn er gleich an keinem Bruche zu leiden schien. Nach sechs Wochen stand er vom Bette auf, und gieng nur einige Zeit an einer Krücke.

X.

Morgagni[33])

führt folgende Fälle von Brüchen des Hüftbeins an:

Erste Beobachtung.

Ein Mann von vierzig Jahren ward, durch mehrere Stückchen von Bley, die nahe bey ihm aus einer Flinte abgeschossen wurden, am Kamme des rechten Hüftbeines verwundet. Gleich im Anfange erfolgten keine Zufälle.

[32]) Am angezeigten Ort. pag. 287.

[33]) *De sedibus et causis morborum per Anatomen indagatis. Venetiis* 1761. *Folio. Epistol. LIV. Articul.* 4. *Pag.* 321.

Nach einigen Tagen überfiel denfelben ein tägliches Fieber mit heftigem Froſte; bifs er am vierzehnten Tage, nach einer dreytägigen Engbrüſtigkeit, ſtarb, ohne daſs jedoch eine Verletzung der Eingeweide zu vermuthen war; obſchon eine Materie aus der Wunde floſs, die den Exkrementen ähnelte; denn die Wunde erſtreckte ſich nicht in die Höle des Unterleibs, deſſen Eingeweide alle unverletzt blieben. Die Wunde ſtrotzte von Bleyſtückchen, und der Kamm des Hüftbeins war in mehrere Stücke gebrochen.

XI.

Zweyte Beobachtung.[34])

Ein vierzigjähriger Mann ward, durch rauhe Bleyſtückchen, die aus einer Flinte geſchoſſen worden waren, in einer ſolchen Stellung verwundet, daſs am linken Hinterbacken die Bleyſtückchen durch drey Löcher eindrangen, und in den Lenden, zunächſt der letzten Ribbe, durch zwey Löcher herauskamen. Am fünften Tage nach dieſer erhaltenen Verletzung unterblieb nicht nur der Ausfluſs des Harns; ſondern der Verwundete klagte auch über einen krampfhaften Schmerz in der Hüfte, der ſeinen ganzen Körper unverhoft erſchütterte. Vor Schmerzen lieſs er dem Wundarzte kaum zu, ihn zu berühren. Von Tage zu Tage nahm dieſer Schmerz zu; und bey vollem Bewuſtſeyn ſtellten ſich heftige und anhaltende Zuckungen in den Muskeln des Halſes und Mundes ein, bifs er, am dreyzehnten Tage nach erhaltener Verletzung, ſtarb.

Bey Öfnung der Leiche fand man, daſs keines von dieſen Bleyſtückchen nach den Eingeweiden gekommen war. Nur ein Stückchen, welches eine ganz andere Richtung, als die übrigen genommen hatte, drang zum Kamme des Hüftbeins, und zerſchmetterte ihn an den Stellen, wo ſich die Muskeln mit ihren Sehnen an den Knochen feſtſetzen. Auſser einigen Blutergieſsungen in das Zellgewebe der Därme, und des Netzes, blieben die Eingeweide unverletzt.

XII.

Baader.[35])

Ein gemeiner Soldat von vier und zwanzig Jahren, ſanguiniſchen Temperaments, welcher im ſiebenjährigen Kriege ſchon einige Jahre das

[34]) Am angezeigten Orte. *Epistol. LIV. Articul.* 22. *Pag.* 326. Wieder abgedruckt in *E. Sandifort Thesaurus dissertationum. Volum. III. Lugdun. Batav.* 1778. *Observ. XIV. Pag.* 16. *und* 17.

[35]) *Observationes medicae incisionibus cadaverum anatomicis illustratae.* 1762.

harte Ungemach eines Streiters verſucht hatte, ward in einem Gefechte an verſchiedenen Theilen verwundet, zu Boden geſtreckt, und in dieſer Lage mit einer Flintenkugel durch das Sitzſtück des Hüftbeines geſchoſſen.

Man brachte ihn in's Feldlazareth, wo er aber nicht lange blieb; indem man ihn bald in das Krankenhaus zu Wien ſchickte, um ſich dort vollends heilen zu laſſen. Derſelbe erholte ſich zwar etwas; indeſſen blieb an der Schuſswunde ein Hohlgeſchwür zurück, aus dem man, bey ſeiner Erweiterung, mehrere Knochenſtücke von dem gebrochenen Sitzſtücke des Hüftbeins herauszog. Nach und nach lieſs die Abſonderung des todten vom lebendigen nach; der Eiter quoll gutartig, und in einer nicht groſsen Menge, aus dem Geſchwüre hervor. Der Kranke war auf dem Wege der Wiedergeneſung, biſs er zuletzt noch bey guten Säften (?) waſſerſüchtig wurde.

Ein Ödem entſtand am Fuſse, und erſtreckte ſich nach und nach bis zum Kopfe. Der Kranke athmete hierbey ängſtlich, und mit Aufwand von vielen Kräften; er huſtete Tag und Nacht, und konnte nicht ohne die gröſſeſte Schmerzen, weder auf dem Rücken, noch auf der verletzten Seite, liegen. Aller Gebrauch von ſtärkenden und andern wider die Waſſerſucht gerühmten Mitteln war vergebens; die Waſſerſucht wuchs täglich mehr und mehr, ein viertel Jahr lang, es ſtellten ſich endlich ſeröſe Durchfälle ein, die zuletzt kolliquativ wurden, und den Kranken völlig entſchöpften, biſs er endlich ſtarb.

Das Sitzſtück des Hüftbeins war zunächſt dem Darmſtücke gebrochen, und kariös. Die Kugel war durch daſſelbe bis zum Kreuzbeine gedrungen; und hatte ſich zwiſchen dieſem und den hautigen Theilen, die es umgaben, durch einen fiſtulöſen Gang zum Steisbeine hinuntergeſenkt, wo ſie plattgedruckt in einer ſtinkenden Jauche lag.

XIII.

Maret[36])

theilt uns folgende Beobachtungen von den Hüftbeinbrüchen mit:

Erſte Beobachtung.

Von einer anſehnlichen Höhe fiel ein Mann auf den Hintern, wobey er betäubt wurde. Gleich nach dem Falle, und bey wieder zurückgekehrtem Bewuſtſeyn, verſuchte derſelbe aufzuſtehen; fühlte aber in dem Augenblicke dazu ein vollkommenes Unvermögen.

[36]) Am angeführten Ort.

Als er ſich kaum etwas erholt hatte: ſo ſtand er endlich auf, konnte aber nicht gehen. Dieſe Beſchädigung machte ihm zwar wenige Schmerzen; ſo oft er aber den rechten Schenkel bewegte, ſo prüfte er ein Knarren in der Gegend der Leiſte. Äuſserlich ſah man nirgends auch nur die geringſte Unförmlichkeit. Es war weder eine Stelle widernatürlich erhaben, noch vertieft; nichts verkürzt, noch verlängert; alſo auch kein Anzeigen einer Verrenkung vorhanden; doch zeigte das Knarren bey der Bewegung des Schenkels einen Knochenbruch an, den man aber durch das Gefühl nirgends entdecken konnte. Da Maret endlich die Hand auf die Schaambeinverbindung legte, und den Schenkel dabey ſtark bewegen lieſs; ſo fühlte er ganz deutlich das Knarren eines Bruchſtückes. Aus der Stelle lieſs ſich ſchlieſsen, daſs der Bruch am vordern aufſteigenden Aſte des Sitzſtückes war. (Wahrſcheinlich überſah Maret jene Bruchſtelle des Queraſtes des Schaamſtückes). Da hier nichts verrückt war, hatte man weiter nichts zu thun, als Ruhe zu empfehlen, und der Entzündung vorzubeugen. Die Heilung erfolgte, ohne daſs, während der ganzen Kur, nur ein einziger ſchlimmer Zufall ſich zeigte, nach Wunſche.

XIV.

Zweyte Beobachtung.

Das Rad eines ſchwer beladenen Wagens gieng einer Weibsperſon, in der Beckengegend, über den Körper, und zerbrach ihr das Schaamſtück des Hüftbeins. Sie verlor das Bewuſtſeyn nicht, aber das Vermögen aufzuſtehen. Die ſtarke Geſchwulſt, die auf dieſe heftige Quetſchung folgte, verdeckte anfangs der forſchenden Hand des Wundarztes den Bruch. Als man aber, wegen Verhaltung des Harns, den Katheter einbringen wolte: ſo fand man einen fremden Körper, der ſich dem Einbringen dieſes Inſtrumentes widerſetzte; dieſer fremde Körper aber war, wie ſich's nachher zeigte, ein Bruchſtück vom Schaamſtücke des Hüftbeins, welches ganz abgebrochen, und bis in die rechte Schaamlippe heruntergedrückt war. Durch einen Schnitt zog man daſſelbe auf der innern Seite der Schaamlippe heraus, und ſah, daſs es zwey Zoll an Länge betrug. Dieſes Bruchſtück hatte den Abgang des Harns verhindert; denn kaum war daſſelbe weggeſchaft: ſo floſs der Harn ungehindert ab.

Das Fieber, die Entzündung und Spannung, welche bey dieſem Bruche entſtanden waren, hielten ziemlich lange an, biſs endlich, in der Gegend der Hüfte, eine Eitergeſchwulſt aufbrach, aus welcher eine groſse Menge Eiters floſs. Von dieſer Zeit an verloren ſich alle widrigen Zufälle, das Eitergeſchwür ſchloſs ſich, und Alles lieſs eine baldige Geneſung vermuthen. Nur der Verluſt eines ſo groſsen Theils vom Schaamſtücke des Hüftbeins machte den Wundarzt, wegen des Ausganges, beſorgt. Er befürchtete, die zwey Schenkeln würden ſich in der Folge einander nähern; und die Frau könnte bey einer Geburt in Gefahr kommen, oder würde wenigſtens hinken müſſen.

Die Natur verſcheuchte alle Furcht, und erſetzte das verloren gegangene Knochenſtück ſo vollkommen wieder, daſs das Becken ſeine natürliche Weite behielt; denn die Frau gebahr nachher verſchiedene male leicht und glücklich.

XV.

Loder[37])

beobachtete, als gerichtlicher Arzt, folgendes:

Ein Mann von ein und dreiſsig Jahren fiel von einem Birnbaum, über dreyſsig Ellen hoch, und ſtarb in Zeit von vier und zwanzig Stunden. Bey der gerichtlichen Leichenöfnung fand man, in der Öfnung des Unterleibes, eine gewaltig groſse Sugillation in regione hypogaſtrica, zwiſchen den Bauchmuskeln und dem peritoneo. Sugillationen der Art fanden ſich auch an der linken Seite des Beckens auf dem muſculo pſoa, und unter demſelben auf dem Boden der Harnblaſe, und ſelbſt bis gegen die rechte Seite der regionis hypogaſtricae hin. An einigen Stellen der dünnen Därme fanden ſich einige ſtark entzündete Flecken, ins beſondere aber ſahe man, an der linken Seite des linken Grimmdarms und des Maſtdarms, groſse mit Blut unterlaufene Stellen. Übrigens aber lieſs ſich an den andern Eingeweiden des Unterleibes kein Fehler bemerken, auſser einer leichten Verwachſung. Die Harnblaſe, als ſie aufgeſchnitten ward, war inwendig ohne Fehler, ob ſie gleich von auſsen mit Blut ſehr unterlaufen war. Nach herausgenommenen

[37]) Buchholz. Beyträge zur gerichtlichen Arzeneygelahrtheit und zur medizinischen Polizey. Weimar 1790. Band III. Seite 158. und folgende.

menen Eingeweiden der Bruft und des Unterleibes, fand ſich eine groſse Blutaustretung an der hintern und linken Seite des Beckens. Es zeigte ſich ein ſtarker Knochenbruch, welcher das linke Hüftbein von ſeiner Zuſammenfügung mit dem Heiligbein, und einem Theil des Heiligbeins, gewaltſam getrennt hatte, auch waren die linken Querfortſätze der beyden untern Lendenwirbel abgebrochen. Da hier ſich ſchon hinlängliche Urſache des Todes fand, am Kopfe aber äuſserlich keine Verletzung ſich gezeigt hatte, alſo auch keine Beſchädigung, ſondern höchſtens eine Austretung von Blut, oder wohl nur eine Erſchütterung des Hirns, zu vermuthen war; übrigens auch alle Anſtalten zur Beerdigung des Leichnams, die noch den nämlichen Nachmittag vor ſich gehen ſollte, gemacht waren: ſo wurde die Öfnung der Hirnſchale unterlaſſen, und die Sektion auf dieſe Weiſe beendigt.

Aus obigem Bericht aber erhellet, daſs der in dem Becken vorgefundene gewaltſame Knochenbruch von der Art geweſen, daſs derſelbe für die hauptſächlichſte, wo nicht die einzige, Urſache ſeines Todes anzuſehen iſt. Gewaltſame Trennungen der Zuſammenfügung des Beckens gehören unter ſolche Verletzungen, welche ſchlechterdings tödtlich ſind (abſolute lethalia), weil es der Kunſt nicht möglich iſt, an dieſen Stellen erfolgende Zerrüttungen von Gefäſsen, Muskeln, und Bändern zu heilen, auch nicht der Austretung von Blut und dem daraus entſtehenden Brand abzuhelfen.

Dieſes iſt in der Chirurgie zu wohl bekannt, und leuchtet zu ſehr in die Augen, als daſs es weiterer Zeugniſſe angeſehener Schriftſteller bedürfte. Daſs der Fall von einer beträchtlichen Höhe, und mit einer groſsen Gewalt geſchehen ſeyn müſſe, iſt nicht allein aus der heftigen Trennung der Beckenknochen, und aus dem Bruch der Rippen, und den verſchiedenen Blutaustretungen, zu ſchlieſsen, woraus auch folgt, daſs eine beträchtliche Gehirnerſchütterung mit da geweſen ſeyn müſſe, die ſchon an und für ſich allein gefährlich genug, ja oft tödtlich iſt.

Nur will ich bey dieſer Gelegenheit erinnern, daſs dieſe Verletzungen des Beckens weder für die hauptſächlichſte, noch einzige Urſache dieſes ſo ſchnell erfolgten Todes zu halten ſeyen, und daſs keineswegs gewaltſame Trennungen der Zuſammenfügung des Beckens, oder Brüche der Beckenknochen, allgemein unter ſolche Verletzungen, welche ſchlechterdings tödtlich ſind (abſolute lethalia), gehören, wie dieſes doch L o d e r im vorliegen-

den Obduktionsberichte, und Metzger in seinem *kurzgefaßten Syſtem der gerichtlichen Arzneywiſſenſchaft, Königsberg und Leipzig* 1793. §. 164. *pag.* 152. behaupten. Um ſich von der Wahrheit meiner Meynung zu überzeugen, vergleiche man hiemit ſowohl meine eigene Beobachtungen, als jene von Duverney, Maret, Enaux und Sonderhoff.

Allgemeine Betrachtung über den Bruch des Hüftbeins.

§. 22.

Weder das Darmſtück, weder das Schaamſtück, noch das Sitzſtück des Hüftbeins iſt vom Bruche frey; denn die Gewalt, welche, oft unter ſo mannichfaltigen Verhältniſſen und Richtungen, auf das Becken von Auſſen wirkt, verſchont, wenn übrigens die Umſtände das ihrige dazu beytragen, keines von denſelben; und die ſo eben beſchriebenen, gebrochenen und wieder geheilten Hüftbeine beweiſen unwiderleglich, daſs beynahe jeder Theil des Hüftbeins im Leben zerbrochen werden kann; daſs die Bruchſtücke ſich zuweilen verſchieben, und nicht nur in ihrer natürlichen, ſondern auch in der widernatürlichſten Lage auf das feſteſte zuſammen heilen. Übrigens ſind dieſe Brüche nicht ſelten, und kommen, unter den Knochenbrüchen des Rumpfes, gewöhnlich am häufigſten vor.

§. 23.

Die Urſachen der Brüche der Beckenknochen ſind mannichfaltig, und eben ſo, wie bey Brüchen anderer Knochen, verſchieden. Erfahrung gab den Grund zu ihrer Abtheilung in Brüche von äuſsern Urſachen, und in Brüche von innern Urſachen.

Nicht etwa einer theoretiſchen Subtilität hat dieſe Abtheilung ihr Daſeyn zu verdanken; ſondern den in der Natur von dieſer Art beobachteten Brüchen. Von Wundärzten, die den Nutzen dieſer Abtheilung am Krankenbette geprüft haben, wird ſie gebilligt, und ihr Werth anerkannt; da ſie ihnen den Weg zu einer zweckmäſsigern Heilart bahnte, den ſie gewiſs ohne dieſe entweder blos errathen, oder gar verfehlt haben würden.

§. 24.

Die Brüche von äufsern Urfachen ſind häufig; ihre Heilung, an und für ſich betrachtet, eben ſo leicht. Man zählt zu ſolchen Urſachen jene, wo eine heftige Gewalt von Auſſen auf einen geſunden Knochen ſo heftig wirkt, daſs der Zuſammenhang der Knochentheile, an verſchiedenen Stellen, gänzlich aufgehoben, und der Knochen daher in zwey oder mehrere Stücke gebrochen wird. Vorzüglich thätig ſind bey Knochenbrüchen die Muskeln, und man kann ſie mit zu denjenigen Kräften rechnen, die ſich beym Bruche beſtreben, den Zuſammenhang des Knochens, an verſchiedenen Stellen, gewaltſam aufzuheben.

Ich beſitze einen vollkommenen Querbruch einer übrigens ganz geſunden Knieſcheibe, welcher blos eine Folge der Wirkung des vierbäuchigen Knieſtreckers war. Es fuhr ein Stück einer geſprengten Bombe im Laboratorio zu Mainz auf die Mitte des Schenkels eines Feuerwerkers von zwanzig Jahren, zerſchmetterte das Schenkelbein, in ſeiner Mitte, in mehrere Stücke; die äuſsere Bedeckungen waren nicht ſehr verletzt, und ohne daſs nur im geringſten das äuſſere Knie beſchädigt war, fand man erſt nach dem Tode dieſen Querbruch der Knieſcheibe, den man in den wenigen Tagen, die dieſer junge Mann noch lebte, nicht bemerkte.

Die Gattungen der äufsern Gewalt ſind ſehr verſchieden. Bald iſt ſie ein Schlag, bald ein Stoſs; bald ein Hieb, bald ein Schuſs, bald ein Fall u. ſ. f. die unter mancherley Richtungen von Auſſen auf die weichen Theile, die den Knochen einhüllen, anprellen, und ſomit den Knochen brechen.

Die Lage des Knochens, ſeine Verbindung, und die an ihn befeſtigten Muskeln, beſtimmen meiſtens, vorzüglich aber bey den Brüchen der Beckenknochen, die Richtung, in welcher der Knochen brechen muſs; und nicht immer folgt daher die Richtung des Bruches, der Richtung der Gewalt.

§. 25.

Brüche von innern Urſachen ſind ſeltener; ihre Heilung mit Beſchwerden verknüpft; oft auch, trotz aller angewandten Sorgfalt von Seiten des Wundarztes, unmöglich. Man verſteht unter einem Bruche aus innerer Urſache jenen, wo der Knochen, wegen einer kränklichen Beſchaffenheit, ſo ſchwach in ſeinen Elementen zuſammenhängt, daſs blos die Bewegung eines Muskels, der ſich an ihn befeſtigt, oder nur eine unbedeutende äuſsere

Gewalt im Stande ist, ihn zu brechen; da doch, falls der Knochen seine gesunde Stärke und Festigkeit hat, sowohl diese Muskelbewegung, als solche äussere Gewalt, nichts vermögen. Man nennt also einen solchen Bruch mit Recht einen Bruch aus innerer Ursache; und diese unterscheiden sich in vielfacher Hinsicht von jenen, welche durch äussere Ursachen hervorgebracht wurden. Da ich in der Folge noch umständlicher von dem Lockerwerden, oder Mürbewerden der Knochen handeln werde; und da es bey Brüchen der Knochen aus innerer Ursache hauptsächlich darauf ankömmt, diese Krankheit der Knochen vor allem zu beseitigen: so ist, nebst dieser Anzeige, bey Brüchen der Art übrigens dasselbe zu bemerken, dessen man sich, bey der Heilung eines einfachen Bruches der Beckenknochen von äusserer Ursache, bedient. Soviel zeigt uns Theorie und Erfahrung, dass man dergleichen Brüche, wenn sie gleichwohl einfache sind, allerdings unter die komplizirten Knochenbrüche rechnen soll.

§. 26.

Eine andere Verschiedenheit unter den Brüchen des Hüftbeines beruhet auf den Theilen desselben, die gebrochen werden. Man unterscheidet daher mit Recht die Brüche des Darmstückes von jenen des Sitzstückes und des Schaamstückes des Hüftbeines.

§. 27.

Das Darmstück des Hüftbeines kann, sowohl nach seiner Länge, als nach seiner Breite, brechen. Bald laufen die Ränder der Bruchstücke schief vom Hüftbeinkamme abwärts, zur Gränzlinie zwischen dem grosen und kleinen Becken; bald laufen sie fast quer hinten vom Hüftbeinkamme nach vorne; und der aufgeworfene Rücken der Pfanne hält selten den Fortgang des Bruches auf; sondern läst ihn ungehindert durch; und wie ich an den beschriebenen, gebrochenen und wieder geheilten Hüftbeinen mehrere male beobachtete, so kommen ansehnlich grose Brüche am Darmstücke desselben vor, welche mitten durch die Pfanne gehen, ohne dass das Sitzstück, oder Schaamstück, dabey im Geringsten verletzt werden. Die Brüche des Darmstückes erscheinen endlich nicht seltener, als die Brüche des Sitzstückes, oder Schaamstückes.

§. 28.

Unter den Brüchen des Schaamstückes und Sitzstückes ist wenigstens der Bruch des hintern aufsteigenden Astes des Sitzstückes der seltenste, und zwar aus folgenden Gründen:

1) Weil der hintere Ast des Sitzstückes, und der Sitzknorren, die dicksten und stärksten Theile des ganzen Hüftbeines sind.

2) Weil die Schenkel diesen Ast von der Seite schützen, von Hinten aber das Kreuzbein, von Vorne der vordere aufsteigende Ast des Sitzstückes, und der absteigende Ast des Schaamstückes, und von Oben das Darmstück. Nur durch einen Fall auf den Hintern, bey stark nach vorne gebeugtem Oberschenkel, kann dieser Ast verletzt werden. Dasselbe kann durch einen Schuss erfolgen.

§. 29.

Bricht der Queraſt des Schaamstückes des Hüftbeines nur einmal: so bricht allemal, mit demselben, auch entweder der Körper, oder der absteigende Ast des Schaamstückes; oder der vordere aufsteigende Ast des Sitzstückes; wie mir dieses unleugbar die vorhin beschriebenen, geheilten Brüche des Schaamstückes und Sitzstückes des Hüftbeines beweisen; und wie es schon der Verstand, bey einer genauern Betrachtung des Baues, und der Richtung dieser Theile, schlechterdings nicht anders erwarten läst, zumal, wenn man ganz unbefangen zu Werke geht.

§. 30.

Mir war es daher äuserst auffallend, wie Böttcher [38]) nur gerade das Gegentheil behaupten konnte; da seine Meynung nicht nur der Erfahrung, sondern auch einer genauen Betrachtung dieser Theile, widerspricht. Er drückt sich in folgenden Worten aus: „*Weil diese zwey Stücke des Hüftbeines „aus zwey Aesten bestehen, die nicht neben einander liegen, und gleiche Richtung neh-„men; sondern vielmehr weit von einander entfernt sind: zerbricht deshalb in allen „Fällen nur ein Ast, und der andere bleibt ganz, und der ganze Ast verhindert alsdann „die Verschiebung und Beweglichkeit des Gebrochenen.*“

[38]) Am angeführten Ort. Seite 46.

§. 31.

Obgleich, zwiſchen den Äſten des Schaamſtückes und Sitzſtückes, das Hüftbeinloch übrig bleibt: ſo muſs man doch beyde hier als einen ganzen ununterbrochenen Knochen betrachten; und, wie ich überzeugt bin, ſo kann keine einfache Trennung in dem einen von den Schenkeln dieſes, von beyden Knochenſtücken gebildeten, Dreyeckes, in welchem das Hüftbeinloch begränzt wird, ſtatt haben, ohne daſs nicht der entgegengeſetzte Schenkel deſſelben zugleich mitgetrennet wird. Bricht daher der Queraſt des Schaamſtückes: ſo muſs, aus eben dieſer Urſache, derſelbe entweder an zwey Stellen zugleich brechen; oder es muſs entweder einer der übrigen Theile des Schaamſtückes, oder einer von den Äſten des Sitzſtückes, ebenfalls mitbrechen. Kein anderer Fall iſt möglich; wie mir dieſes alle Fälle, die ich ſelbſt unterſuchte, und die ich von andern beſchrieben fand, beſtätigen. Selbſt wenn eine Kugel auf den Queraſt des Schaamſtückes anprellt: ſo bricht derſelbe nicht an einer einzelnen Stelle; ſondern ich halte den geſchmetterten Theil deſſelben mit Recht für einen doppelten Bruch.

Auffallender wird meine Behauptung durch folgende Bemerkungen beſtätigt, die ich an dergleichen Stellen der gebrochenen, und wieder geheilten Hüftbeine machte.

War der Queraſt des Schaamſtückes quer oder ſchief gebrochen: ſo war auch in eben derſelben ſchiefen Richtung entweder der Körper, oder der abſteigende Aſt des Schaamſtückes, oder der vordere aufſteigende Aſt des Sitzſtückes zugleich gebrochen.

Gerade unter der Bruchſtelle des Queraſtes liegt allemal in gerader Linie der Bruch, der mit dieſem verbunden iſt. Je näher alſo der Queraſt des Schaamſtückes an ſeinem Körper bricht, um ſo eher wird ſein abſteigender Aſt mitgebrochen; und je näher der Queraſt des Schaamſtückes an ſeinem Pfannenrande bricht, um ſo eher bricht der vordere aufſteigende Aſt des Sitzſtückes, zunächſt dem Sitzknorren. Doch beruhet vieles auf der Richtung des Bruches am Queraſte des Schaamſtückes.

§. 32.

Ein wahrer Bruch des Sitzknorrens, welcher mitten durch den dickſten Theil deſſelben dringt, iſt mir nicht bekannt, und an dem Hüftbeine

Tafel I. Figur 1.

wo ſich doch faſt an allen Stellen Brüche befinden, blieb, nebſt dem hintern aufſteigenden Aſte des Sitzſtückes, auch der Sitzknorren vom Bruche befreyt. Es ſcheint, daſs dieſer Theil nur dann bricht, wenn ein Hieb, oder eine Kugel, unmittelbar auf denſelben wirkt. Jede andere Gewalt vermag es kaum, unter einer ſolchen Richtung auf denſelben zu wirken, daſs er breche.

§. 33.

Wichtig bleibt endlich noch die Frage, ob auch am Beckengewölbe ein Gegenſchlag (Contrecoup, *Repercuſſus*) Statt habe.

Man kann ſich leicht einen Begriff hievon machen; und zwar, daſs eine Gewalt auf das rechte Hüftbein wirkte, die am linken ſolch einen Bruch hervorbrachte. Noch fand ich keine Beobachtung, die dergleichen erwähnte. Der Bruch des Hüftbeines, welches auf der

Tafel V. Figur 1. *und* 2.

vorgeſtellt iſt, leitete mich auf dieſe Vermuthung, die eine günſtige Gelegenheit, und eine genaue Beobachtung, beſtätigen dürfte. Wenigſtens finde ich in der ganzen Behauptung nichts der Natur widerſprechendes.

Zufälle der Hüftbeinbrüche.

§. 34.

Die Zufälle, gleich nach geſchehenem Bruche des Hüftbeines, ſind auſser denen, die man gewöhnlich bey Knochenbrüchen wahrnimmt, nach folgenden Verhältniſſen verſchieden:

1) Nach den Theilen des Hüftbeines, die gebrochen ſind.
2) Nach der verſchiedenen Lage, und Richtung der Bruchſtücke.
3) Nach der Gattung der Gewalt, die einen ſolchen Bruch bewirkte.
4) Nach dem Grade der Erſchütterung, die eine ſolche Gewalt dem untern Abſchnitte des Rumpfes mitgetheilt hat, und bis in's Rückenmark, bis in's Hirn und zu den Eingeweiden des Unterleibes, und der Beckenhöle, drang.

5) Nach dem Zuſtande und der Beſchaffenheit des Körpers, der einen ſolchen Bruch erlitten.

§. 35.

Bricht das Darmſtück oberhalb der Gränzlinie zwiſchen dem groſsen und kleinen Becken, ohne daſs die Pfanne, oder ſonſt die äuſsern fleiſchigen Theile, beſchädigt worden: ſo kann, bey übrigens gleichen Umſtänden, der Menſch, nach einiger Erholung, wieder aufrecht ſtehen, und oft, ohne groſse Beſchwerniſs, noch eine Strecke weit gehen. Bricht aber der Queraſt des Schaamſtückes, und der vordere auffteigende Aſt des Sitzſtückes; oder ſetzt der Bruch des Darmſtückes durch die Pfanne; oder kömmt derſelbe von dem Hüftbeinkamme, bis durch den iſchiatiſchen Ausſchnitt: ſo wird der Menſch, bey dieſen gebrochenen Theilen des Hüftbeines, wegen der widernatürlichen Trennung des Hüftbeines von dem Kreuzbeine, oder von dem entgegengeſetzten Schaamſtücke, mehr, oder weniger, oft ganz unvermögend, aufrecht zu ſtehen, und zu gehen; wie dieſes durch die Beobachtungen von Maret und Düverney dargethan wird. Denn der Druck des Körpers, und die Gegenwirkung der Untergliedmaſsen, welche ſich beyderſeits bey der aufrechten Stellung, und beym Gehen, im Hüftbeine vereinigen, verſchieben die Bruchſtücke; und ſo entgeht dem Mittelpunkt der Schwere des Körpers ſeine natürliche, ſeine feſte Stütze.

§. 36.

Durch die Lage und Richtung der abgewichenen Bruchſtücke werden die Zufälle auſserordentlich verſchieden. Bricht das Darmſtück, und weichen die Bruchſtücke deſſelben aus ihrer natürlichen Lage: ſo erfolgt dieſes meiſtens nach Innen; dieſes verurſacht aber, auſser einem vermehrten Reize, und der darauf erfolgenden Entzündung, weiter keine bedenkliche Zufälle. Weicht aber ein Bruchſtück der Äſte oder des Körpers des Schaamſtückes, oder des vordern auffteigenden Aſtes des Sitzſtückes, aus ſeiner natürlichen Lage: ſo verurſacht dieſes oft die heftigſten Zufälle; die äuſsern Geburtstheile werden alsdann mehr oder weniger verletzt, und ihre Verrichtungen geſtört; vorzüglich aber betrift dieſes die Harnblaſe. Ferner iſt der Harngang ſehr in Gefahr, beſchädigt zu werden; daher hartnäckiges Harnverhalten, ſehr ſchmerzhafte Entzündung dieſer Theile, Eiterung und Harnfiſteln. Wie ſehr dergleichen verſchobene Bruchſtücke das kleine Becken

verun-

verunſtalten können, wenn nicht die Kunſt der Natur zu Hilfe kömmt, werde ich in der Folge umſtändlicher anzeigen. Man vergleiche hiemit die Beobachtung von Tulpius, und die zweyte Beobachtung von Maret.

Bleiben aber alle Bruchſtücke dieſer Theile in ihrer natürlichen Lage, ſo hat dieſer Bruch nichts ausgezeichnetes; und die Zufälle ſind, bey übrigens gleichem Verhältniſſe, die bey allen Knochenbrüchen gewöhnliche. Nur die Entzündung, die ſich ſo nahe an ſehr empfindlichen und reizbaren Theilen, bey Brüchen des Schaamſtückes und Sitzſtückes, befindet, theilt ſich ſehr gerne der Nachbarſchaft mit; und in ſo fern hat man verſchiedene Zufälle, die man bey dem Bruche des Darmſtückes nicht zu befürchten hat, zu beſeitigen.

§. 37.

In den verſchiedenen Gattungen der Gewalt, durch die ein Bruch des Hüftbeines hervorgebracht wird, liegt oft der Grund, daſs Zufälle bey Hüftbeinbrüchen vorkommen, die nicht gewöhnlich ſind. Verletzt ſie blos den Knochen, ohne daſs die Harnblaſe, und die äuſsern Geburtstheile durch ſie beſchädigt werden: ſo ſind die Zufälle erträglich. Werden aber die Harnblaſe und die Geburtstheile zugleich mitgetroffen: ſo muſs, nach dem Grade der Verletzung, und nach der Natur des Theiles, der verletzt worden iſt, ſich manches ereignen, was dieſen Bruch bedenklicher macht. Vorzüglich muſs ich hier die Schuſswunde mit in Anſchlag bringen. Iſt die Kugel etwas matt; bleibt dieſelbe blos in dem geſchmetterten, oder geſplitterten Knochen liegen: ſo hat der Wundarzt, wenn er übrigens die Wunde und den Bruch gut behandelt, nicht ſehr viele ſchlimme Zufälle zu erwarten. Tritt aber, bey dem Bruche, die Kugel in die Höle des Unterleibes: ſo wird man die traurigſten Erſcheinungen bey dieſem Bruche bemerken; die Eingeweide, Nerven und Gefäſse können ungemein vieles dabey erleiden, und Nervenzufälle, Ausfluſs der in den Därmen enthaltenen Flüſsigkeiten und Speiſen in den Unterleib, und tödtliche Verblutungen erfolgen; oder es entſtehen Entzündungen der Eingeweide, und Brand, Eitergeſchwülſte, oder Hohlgeſchwüre, und zuletzt ſtirbt der Menſch am ſchleichenden Fieber, durch den reſorbirten und in die Blutmaſſe aufgenommenen Eiter. Man vergleiche hiemit die Beobachtungen von Job van Mekre'n, Morgagni, Baader u. ſ. w.

§. 38.

Auch hängt eine Verſchiedenheit der Zufälle von der Erſchütterung ab, ſo die verletzende Gewalt den übrigen Theilen des Körpers mittheilt. Denn, wirkt die Gewalt, die einen Bruch am Hüftbeine hervorbringt, zugleich ſo heftig auf den untern Abſchnitt der Wirbelſäule, daſs dieſe Erſchütterung ſich, längs der ganzen Wirbelſäule hinauf, bis ins Hirn erſtreckt, und dadurch ſowohl das Rückenmark, als die Subſtanz des Hirnes, ſo beträchtlich bewegt, daſs die weiche und markige Subſtanz dieſer Theile, in dem Zuſammenhange ihrer feinſten Theilchen, etwas zerrüttet wird: ſo erfolgt entweder unwillkürlicher Abgang des Harns und Koths, Betäubung der Sinne, und Verluſt des Bewuſtſeyns, Lähmung der Untergliedmaſsen, und anderer Theile; oder es verbreiten ſich Zuckungen über den ganzen Körper; oder es entſteht ſchneller Brand, und endlich der Tod ſelbſt.

Bey Brüchen der Hüftbeine werden bisweilen die Eingeweide des Unterleibes äuſserſt erſchüttert; der Unterleib ſchwillt auf, wird empfindlich, und es erfolgt Erbrechen, Schluchzen, Schlafloſigkeit u. ſ. f. Wird bey dieſen Brüchen die Leber ſtark erſchüttert: ſo entſteht oft galligtes Erbrechen, Entzündung der Leber mit blutigen Stuhlgängen u. ſ. w. Eben ſo leiden öfters die Eingeweide der Beckenhöle.

Eine ſehr merkwürdige Beobachtung, die ich der Güte meines Freundes, Herrn Doktors Behrends, des Sohns, verdanke, wird hier ſehr paſſend ſeyn.

Ein Reitknecht von vierzig Jahren trat hinter ein Pferd, um Harn zu laſſen. In eben dem Augenblick, wo er harnen wollte, ſchlug ihn das Pferd, über dem Schaambeinbogen, zum Theil auf den unterſten Theil der Bauchwand; rückwärts fiel derſelbe zur Erde, und ward unvermögend zu harnen. Bey den heftigen Leibſchmerzen, die er hatte, legte man den Katheter an. Es floſs der Harn häufig; die Kliſtiere aber, welche man, wegen Mangel an Leibesöfnung, ſetzte, traten augenblicklich wieder zurück. Der Puls war geſpannt, und klein. *Den zweyten Tag* blieben die Leibſchmerzen dieſelben. Der Kranke erbrach ſich faſt ununterbrochen. Der Harn floſs reichlich durch den Katheter ab. Bey geſpanntem und hartem Pulſe mangelte aller Appetit. Am Abend ſtellte ſich ein gelindes Irrereden ein, während dem ſtarke Leibesöfnungen erfolgten. *Am dritten Tag* waren, da der Kranke die

Nacht ſchlaflos zugebracht hatte, die Hände und Füſſe eiskalt, die man mit erwärmten Tüchern und Wein bähete. Die Leibſchmerzen minderten ſich. Den Puls konnte man kaum fühlen, der Appetit war ſtark, durch den Katheter floſs wenig Harn ab. Am Abend delirirte der Kranke wieder bis zum Morgen, wo derſelbe ſtarb. Bey der Unterſuchung der Leiche, fand man das Netz mit dem Grund der Harnblaſe ſehr ſtark verwachſen, (wahrſcheinlich ſchon lange vor dieſer Beſchädigung), die Därme waren hie und da widernatürlich roth. Der Theil der dicken Därme und der dünnen, welche im Becken, und zunächſt demſelben lagen, war mit einer leicht abzulöſenden, gelblichten, geronnenen Lympfe bedeckt; in den übrigen Zwiſchenräumen der Beckenhöle befand ſich eine wäſſerichte gelbliche Feuchtigkeit. Die Harnblaſe war zuſammengefallen, und auf ihrer hintern Fläche mit einer ähnlichen geronnenen Lympfe, wie die Därme, bedeckt. Auf ihrer hintern Fläche hatte ſie einen Riſs, welcher rechts unter dem Blaſengrund anfieng, links nach unten gieng, und in dieſer zuſammengezogenen Blaſe ein und einen halben Zoll an Länge betrug. Die Lefzen dieſer Wunde waren röthlich und etwas dick. Übrigens die Blaſe geſund.

§. 39.

Auch den Zuſtand des Körpers darf man, bey der Unterſuchung der verſchiedenen Gattungen der Zufälle, nicht übergehen. Iſt der Andrang des Bluts, zu eben der Zeit, wo das Hüftbein bricht, anſehnlich nach den Gefäſſen des Unterleibes; liegt eine Menge Unreinigkeiten in dem Darmkanal; iſt der Maſtdarm angefüllt, und dehnt der angeſammelte Harn die Harnblaſe aus: ſo müſſen die Zufälle dieſer Brüche, auch bey übrigens gleichen Verhältniſſen, verſchieden ſeyn.

§. 40.

An und für ſich ſind die Zufälle, bey Brüchen des Hüftbeines, nicht ſo gefährlich, wie Maret und andere glaubten. Nur die nahe an ſolchen Brüchen gelegenen Theile, auf welche theils die Bruchſtücke, theils die Gewalt ſelbſt, welche die Brüche des Hüftbeines hervorbringt, wirken, ſind die Urſache, daſs man bey Hüftbeinbrüchen ſo verſchiedene, oft erſchreckliche, oft erträgliche Zufälle beobachtet hat. Der Wundarzt muſs alſo auch in dieſen Zufällen ſich zu finden wiſſen, und die Zufälle bey Hüftbeinbrüchen nicht unbedingt, weder für gefährlich, noch eben ſo wenig für unbe-

deutend halten. Oft ſind die Zufälle, nach ſolchen Knochenbrüchen, ſo unbedeutend, daſs man einen Bruch dieſer Knochen gar nicht vermuthet. Der Kranke konnte, nach geſchehenem Bruche, noch davon gehen; äuſserlich ſieht man keine auffallende Verſchiebung der Bruchenden; nur eine ſtarke Quetſchung der äuſsern Bedeckungen an der Stelle, worauf die Gewalt wirkte, und die darauf folgende Entzündung halten den Kranken zu Bette; und ſo heilt öfters der Bruch, ohne daſs weder der Kranke, noch der Wundarzt, vermuthet, daſs ein Hüftbeinbruch zugegen war. Dieſes iſt denn auch der Grund der Seltenheit von Beobachtungen ſolcher Knochenbrüche, in den Schriften der Wundärzte.

§. 41.

Wichtig bleibt alſo, in jedem Betracht, eine genaue Unterſuchung der verſchiedenen Zufälle nach Hüftbeinbrüchen. Aber weit wichtiger noch (deucht mich) iſt die Beſtimmung der Urſache derſelben. Der Einſichtsvolle Wundarzt wird ſich, wenn er die Abtheilung derſelben, die ich hier machte, wohl anzuwenden weiſs, ſelten von einem Zufalle getäuſcht ſehen, den er ſich nicht, nach dieſer Norm, bey ſolchen Brüchen erklären kann.

Zeichenlehre der Hüftbeinbrüche.

§. 42.

Beynahe kein Beinbruch verhehlt ſich dem Auge und dem Gefühle des Wundarztes ſo ſehr, als jener des Hüftbeines. Seine Lage, ſeine Nachbarſchaft, und die Theile, die daſſelbe umgeben, ſind die Hinderniſſe ſeiner Erkennung. Zufolge ſeiner Lage finden wir, daſs man nur ſeine äuſsere Fläche unterſuchen kann; und auch nicht einmal dieſe iſt der Hand und dem Auge des Wundarztes, an allen Stellen, frey gegeben; denn die fleiſchigten, ſtarken Muskeln, und das Fett, die das Hüftbein faſt allenthalben verhüllen, laſſen nur kleine Stellen, an der äuſsern Oberfläche deſſelben, übrig, die ſich deutlich durch die Haut fühlen, und durch das Auge bemerken laſſen. In Rückſicht der Nachbarſchaft hindern uns vorzüglich die Oberſchenkel; und

wenn auch dieſes, durch eine vortheilhafte Lage der Oberſchenkel, einigermaſsen gebeſſert worden, ſo bleibt doch noch eine wichtige Stelle mehr oder weniger unerreichbar, zu der wir nicht nahe genug kommen können; nemlich die Gegend des Pfannengelenkes. Und wenn ſich entweder durch eine Geſchwulſt, oder durch eine Ergieſsung von Blut in's Zellgewebe der Haut, oder durch Entzündung, die Stellen, wo man ſonſt das Hüftbein äuſſerlich unterſuchen kann, unſerm Gefühle vollends entziehen: ſo iſt ſowohl das Auge, als das Gefühl, nicht mehr im Stande zu urtheilen; Erfahrung und Beurtheilungskraft müſſen an ihre Stelle treten.

§. 43.

Doch macht das Geſchlecht hierin einen groſsen Unterſchied; und der Vortheil, deſſen ſich der Wundarzt beym Weibe in ſolchen Fällen bedienen kann, iſt von nicht geringem Werthe; es ſcheinen auch dieſes alle meine Vorgänger in ihren Schriften überſehen zu haben. Wenn, mittels des Katheters, aller Harn aus der Harnblaſe gelaſſen worden iſt: ſo bringt man einen, oder mehrere Finger, die mit einem reinen warmen Öle beſtrichen worden, in die Mutterſcheide, und erforſcht damit den Zuſtand des Queraſtes, des Körpers und des abſteigenden Aſtes des Schaamſtückes; man erreicht ferner mit denſelben auch die Äſte des Sitzſtückes, und wird hiebey einen Bruch dieſer Theile um ſo deutlicher fühlen können, wenn man, zu gleicher Zeit, die andere Hand äuſserlich auflegt; und ſollten ſich Bruchſtücke in die Geburtstheile verſchoben haben: ſo wird der forſchende Finger gleich gut dieſe fremden Körper entdecken können. Dieſe innere Unterſuchung am Weibe wird aber um ſo leichter und günſtiger, je öfter die Mutterſcheide, durch wiederholte Geburten, beym Durchgange des Kindes, erweitert, und alſo nachgiebiger geworden iſt. —

Bey reinen Jungfern wird man ſich daher kaum dieſes Vortheiles bedienen dörfen, ohne das Jungfernhäutchen zu zerſtören. Geſetzt aber auch, man opfere dieſes dem Nutzen einer ſolchen Unterſuchung auf: ſo iſt die Uterusſcheide doch ſo derbe, ſo wenig nachgiebig, und zu empfindlich, als daſs der Wundarzt, ohne groſse Schmerzen, eine ſolche Unterſuchung wird unternehmen können. In ſo fern wäre alſo die Prüfung der Brüche an einigen Stellen des Hüftbeines bey Frauen, unter übrigens gleichen Umſtänden, vollſtändiger, als bey Jungfern und Männern.

§. 44.

Sind die Bruchstücke verschoben; sind sie merklich aus ihrer natürlichen Lage gewichen: so kann man leichter, und gewissermafsen vollständiger, die Hüftbeinbrüche erkennen und beurtheilen. Doch mufs ich zuerst dasjenige angeben, was man, durch die äufsere Untersuchung, am Becken bemerkt. — Untersucht man das Hüftbein: so kann man, durch seinen hervorstehenden Kamm, die gleichseitige Höhe desselben, und die Richtung des Darmstückes, sowohl von der rechten, als linken Seite bestimmen. Entfernt man nach Aussen, bey einer Lage des Menschen auf dem Rücken, die etwas gebogenen Oberschenkel von einander: so wird man durch die Haut den Sitzknorren fühlen, und zugleich den Abstand und die Richtung desselben zu dem Kamme des Hüftbeines, und die Höhe des ganzen Hüftbeines bestimmen. Man kann alsdann einen Druck auf den untersten und obersten Theil des Hüftbeines anbringen, und dadurch eine widernatürliche Trennung dieser Theile entdecken.

Durch einen Druck, den man in der Gegend der Weichen anbringt, fühlt man den Körper, und den Queraft des Schaamstückes; in der Schaamgegend selbst aber den vordern aufsteigenden Aft des Sitzstückes, und den absteigenden Aft des Schaamstückes.

Durch eine Bewegung, die man mit dem Schenkelbeine vornimmt, bemerkt man den Zustand der Pfanne, und entdeckt, beym Bruche, oft die Beweglichkeit einzelner Stellen des Hüftbeins, die doch, im gesunden Zustande, feste und unbewegliche Punkte sind.

§. 45.

Nach welchen Gegenden weichen die Bruchstücke des Hüftbeines? Die Kenntnifs des gesunden Baues dieses Knochens, die Lage und Richtung derjenigen Muskeln, die sich an das Hüftbein befestigen, und das Verhältnifs der gegen einander wirkenden Muskeln, sind nicht nur hier zu wissen äufserst nöthig; sondern verschaffen dem Wundarzte viele Vortheile. Ich bin überzeugt, dafs derselbe, durch diese Kenntnifs, im Stande seyn wird, auch ohne eine Menge von Beobachtungen, und vieljährige Erfahrung, bestimmte Grundsätze von der widernatürlichen Lage der Brüche festzusetzen.

So weichen in den meisten Fällen, ja ich möchte beynahe sagen, in allen Fällen, die Bruchstücke des Darmstückes, mit ihrem untersten Theile nach

Innen und Unten, mit ihrem Kamme aber naeh Auſſen und Unten; obgleich die Gewalt, die auf das Hüftbein wirkt, es gewöhnlich an ſeinem oberſten Theile naeh Innen treibt. Dieſe Abweiehung oder Verſehiebung der Bruehſtüeke muſs aber aus folgenden Urſachen erfolgen:

1) Schon die Lage und Riehtung des Darmſtüekes begünſtigt dieſe Art von Abweichung der Bruehſtüeke; da daſſelbe, von Oben und Auſſen naeh Unten und Innen, ſich zur Gränzlinie zwiſehen dem groſsen und kleinen Beeken begiebt; und da die Gewalt nur von Auſſen auf daſſelbe wirken kann: ſo muſs das Bruchſtüek nach Innen weichen.

2) Noch beſtimmter nöthigen die Muskeln, die zum Theil ſieh an das Darmſtüek befeſtigen, ſeine Bruehſtüeke, ſich in ſolcher Riehtung zu verſehieben; denn eigentlieh iſt die Muskelkraft, bey allen Knoehenbrüchen, diejenige Kraft, dureh welehe meiſtens eine Abweiehung der Bruchſtüeke erfolgt.

Die Muskeln des Unterleibes, nemlich der äuſsere ſchräge Bauchmuskel, der innere ſehräge Bauehmuskel, der Querbauehmuskel, befeſtigen ſich theils an den äuſsern, theils an den innern Rand des Hüftbeinkammes, und ziehen, wenn das Darmſtüek gebroehen iſt, ſeinen Kamm nach Innen und Oben; eben ſo auch der viereekigte Lendenmuskel, der ſich hauptſächlich an den innern und obern Theil der Mitte des Hüftbeinkammes, und an das Band, welches den Querfortſatz des letzten Lendenwirbels mit dem Hüftbeine verbindet, feſtſetzt. Der groſse Geſäſsmuskel, der ſieh an den äuſsern Rand des hinteren Theiles des Hüftbeinkammes befeſtiget; ferner, der mittlere Geſäſsmuskel, der etwas tiefer, als die vorigen, ſich an den untern Theil des Randes des Hüftbeinkammes, und an einen beträehtliehen Theil des Darmſtückes, unter dem Hüftbeinkamme, feſtſetzt, ziehen, nebſt dem kleinen Geſäſsmuskel, die Bruehſtüeke des Darmſtückes, an ihrem oberſten Theile, nach Auſſen und Unten. Naeh eben derſelben Richtung wird der Hüftbeinkamm aueh von dem längſten Sehenkelmuskel (muſculus ſartorius), und dem Sehenkelbindenſpanner (M. tenſor faſciae latae), naeh Unten und Auſſen gezogen. Vermöge der Zuſammenkunft dieſer beyden Kräfte am Hüftbeinkamme, werden die Bruehſtücke des Darmſtückes, in der Riehtung einer Diagonale, die naeh Unten und Innen läuft, gezogen. Eine weit beträchtlichere Muskelgewalt beſtimmt noch dieſe Riehtung der Bruchſtücke

des Darmſtückes, nemlich der innere Hüftmuskel (Iliacus internus), der von der ganzen innern Fläche des Darmbeins kömmt, und ſich an den kleinen Rollhügel des Schenkelbeines befeſtiget, zieht die Bruchſtücke des Darmſtückes nach Innen, und abwärts. Dieſer Muskel iſt vorzüglich wirkſam bey Brüchen des Darmſtückes; wird daher derſelbe, bey ſolchen Knochenbrüchen, ſo ſehr verletzt, daſs er ſich nur ſchwach zuſammen zieht: ſo bleiben meiſtens die Bruchſtücke des Darmſtückes in ihrer natürlichen Lage, wie dieſes ſelbſt Duverney, an einem Bruche des Hüftbeines, beobachtet hat. Gerade abwärts, und etwas nach Innen, wird ferner das gebrochene Darmſtück des Hüftbeines, durch den geraden Schenkelmuskel (M. rectus femoris), der von der Wurzel des untern Höckers des Hüftbeinkammes entſpringt, bewegt.

§. 46.

Wenn ſo wohl die Äſte, als der Körper des Schaamſtückes, und der vordere aufſteigende Aſt des Sitzſtückes, brechen: ſo werden die Bruchſtücke derſelben entweder gerade abwärts, oder ſeitwärts gegen die Pfanne, oder rückwärts gegen den Vorberg des Kreuzbeines, oder vorwärts gegen die Schenkel, verſchoben. Vieles hängt zwar von der Richtung des Bruches ab. So begünſtigt der ſchiefe Bruch die Abweichung der Bruchſtücke gegen die Pfanne, und gegen die Schaambeinverbindung. Das Meiſte hängt aber von der Wirkung der Muskeln ab; daher bringen der innere und äuſsere Hüftbeinmuskel (M. obturatorius internus, und externus), und der gerade Bauchmuskel (M. pyramidalis abdominis), das Bruchſtück gegen den Vorberg des Kreuzbeines. — So bewegen der innere und äuſsere ſchräge Bauchmuskel (M. obliquus internus, und externus abdominis) das Bruchſtück ſeitwärts gegen die Pfanne. — Vorwärts und etwas abwärts gegen das Schenkelbein weichen die Bruchſtücke, durch den Druck der Sehne, ſowohl der beyden Lendenmuskeln, als des innern Hüftmuskels; durch den ſchlanken Schenkelmuskel (M. Gracilis), der von der Schaambeinverbindung zum Schenkelbeine geht; ferner durch den Schaambeinmuskel (M. pectineus), der von der obern ſcharfen Leiſte des Queraſtes des Schaamſtückes des Hüftbeines kömmt, und durch den dreybäuchigen Schenkelmuskel (M. triceps femoris), der ebenfalls an der Schaambeinverbindung, und an dem obern Höcker derſelben, entſpringt.

§. 47.

§. 47.

Bey einer genauen Überſicht der Lage der Muskeln, die ſich ſowohl an das Schaamſtück, als an das Sitzſtück, des Hüftbeines befeſtigen, und dieſe Theile faſt nach allen Richtungen ziehen, ſollte man beynahe glauben, die Bruchſtücke würden eben dadurch in ihrer Lage erhalten. Indeſſen, berechnet man die Stärke der Muskeln; ſetzt man zum voraus, daſs dieſelben nicht zu ſehr durch die Gewalt, welche den Bruch hervorbrachte, geſchwächt worden: ſo werden die Bruchſtücke dieſer Theile meiſtens am Queraſte des Schaamſtückes nach hinten, und am abſteigenden Aſte deſſelben, und am vordern aufſteigenden Aſte des Sitzſtückes nach vorne und abwärts, verſchoben.

§. 48.

Die Abweichung der Bruchſtücke des Darmſtückes nach Unten und Innen, erkennt der Wundarzt aus folgenden Verhältniſſen:

1) Der Hüftbeinkamm der beſchädigten Seite ſteht tiefer, als jener der geſunden Seite, und iſt merklich nach Auſſen gekehrt.

2) Erforſcht man den Abſtand des Sitzknorrens vom Hüftbeinkamme: ſo findet man, daſs das Hüftbein der beſchädigten Seite kleiner geworden iſt, und dieſes zwar nach dem Grade der Abweichung.

3) Bringt man den Kranken in eine ſolche Lage, daſs die Bauchmuskeln, der viereckigte Lendenmuskel, die Gefäſsmuskeln, der innere Hüftmuskel, der längſte Schenkelmuskel, und der Schenkelbindenſpanner, erſchlafft werden. Legt man alsdann die rechte Hand flach an den äuſsern Rand des Hüftbeinkammes der linken Seite des Kranken; die linke Hand aber an jenen der rechten Seite des Kranken; drückt man ferner beyderſeits den Hüftbeinkamm etwas aufwärts, und dabey ſtark nach Innen gegen einander: ſo bemerkt man ein bey Bewegung der Bruchſtücke eigenes Geräuſch, oder Knarren.

Abgewichene Bruchſtücke am Schaamſtücke und Sitzſtücke des Hüftbeines, erforſcht man durch die äuſsere Unterſuchung, wo man, wenn noch keine Geſchwulſt die nahe an der Haut gelegenen Knochen der forſchenden Hand verbirgt, die Bruchſtelle deutlich fühlen kann.

Wird der Schenkel der beſchädigten Seite bewegt; und liegt zu gleicher Zeit die Hand auf der Bruchſtelle: ſo bemerkt man ein Knarren an den

Bruchſtücken; und hat die Pfannenhöle ſelbſt gelitten: ſo wird eine Hinderniſs, bey der Bewegung des Schenkelbeinkopfs, in derſelben wahrgenommen.

Stellt man bey Frauen die innere Unterſuchung an: ſo können auch von Innen die Bruchſtücke deutlich entdecket werden.

§. 49.

Überhaupt ſoll man indeſſen bey Knochenbrüchen ſich nicht ohne Noth lange mit ſolchen Unterſuchungen beſchäftigen, durch welche eine Bewegung der Bruchſtücke erfolgt. Der Reiz, den dieſes Verfahren in den der Bruchſtelle nahe liegenden reizbaren und empfindlichen Theilen verurſachet, vermehret den Krampf, erhöhet den Schmerz, befördert den Andrang des Bluts, und fachet dadurch die ſchon anfangende Entzündung noch ſtärker an.

Nur in dem Falle, wo dringende und bedenkliche Zufälle vorhanden ſind, die durch Verſchiebung der Bruchſtücke hervorgebracht werden, wo eine beträchtliche, von Auſſen ſchon ſichtbare Verſchiebung auch ohne bedeutende Zufälle ſtatt hat, bemühe ſich der Wundarzt ſehr vorſichtig, und mit äuſserſter Schonung aller Bewegung der Bruchſtücke, die Unterſuchung vorzunehmen. Denn auſser dieſen Bedingniſſen ſehe ich nicht ein, zu was die genaue Kenntniſs der Bruchſtücke demſelben dienen könne. Es iſt, leider, bey vielen, vorzüglich bey den gemeinen praktiſchen Wundärzten, zur allgemeinen Sitte geworden, durch ein unnützes und ſchädliches Drücken, überflüſsiges Befühlen und Bewegen der gebrochenen Knochen, den Zuſtand der Brüche zu prüfen, ehe ſie ſich zum Verbande bequemen. Sie vermehren dadurch nothwendig den Reiz, den Schmerz, und die Entzündung, die ſie doch lindern und beſeitigen wollen.

Eine vorſichtige Unterſuchung, und die Geſchichte deſſen, was ſich während, und gleich nach dem Bruche ereignet hat, iſt endlich, in den meiſten Fällen, den klugen Einſichten eines Wundarztes hinreichend, um zu wiſſen, was für ein Theil des Hüftbeines, und wie derſelbe gebrochen ſey; denn bey dem einfachen Bruche des Darmſtückes, wo das Pfannengelenke nichts gelitten hat, kann der Menſch nicht nur aufrecht gehen, ſondern auch noch eine Strecke weit, ohne beträchtliche Schmerzen, wandern; da derſelbe, bey dem Bruche des Schaamſtückes und Sitzſtückes, nicht nur unvermögend wird, zu gehen, ſondern ſich nicht einmal aufrecht auf dieſer Seite ſtellen kann, u. ſ. f.

Vorherſage beym Bruche des Hüftbeins.

§. 50.

So ſchwer es iſt, die Brüche des Hüftbeines zu erkennen; eben ſo dunkel ſind die Zeichen, aus denen man eine gewiſſe Vorherſagung folgern kann. Sie erfodert daher oft den Meiſterblick eines einſichtsvollen Wundarztes; denn auf der Art des Bruches, und ſeinen übrigen Verhältniſſen, auf dem Zuſtande des Körpers, und der Beurtheilung der Gewalt, die den Bruch bewirkte; auf dem Grade der Erſchütterung, die theils die Eingeweide des Unterleibes der Beckenhöle, theils das Rückenmark, oder ſelbſt das Hirn traf; auf der Verletzung der Geburtstheile; auf der Vergleichung aller dieſer Umſtände mit der Hilfe, die man theils von dem Heilvermögen der Natur, theils vom Heilvermögen der Kunſt erwarten kann; und endlich auf der Fertigkeit, aus allem dieſem das gewiſſeſte Reſultat zu ziehen, beruhen alle Grundſätze, die man, bey Beſtimmung der Folgen ſolcher Knochenbrüche, nothwendig hat. Hierinn liegt alſo der Grund ſowohl des Guten, als des Gefährlichen.

§. 51.

Gutes läſst ſich allerdings bey dieſen Beinbrüchen hoffen, wenn nur das Darmſtück gebrochen, und die Bruchſtücke nicht ſo beträchtlich abgewichen ſind; — wenn die Gewalt, ſo dieſes bewirkte, dem übrigen Körper keine Erſchütterung mittheilte, und keine ſonſtige Nachtheile verurſachte. Eben ſo verhalten ſich die Brüche an dem Schaamſtücke, an dem Sitzſtücke, und in der Pfannenhöle ſelbſt. Weichen die Bruchſtücke nicht von ihrer natürlichen Stelle; leiden durch die Gewalt, die den Bruch verurſachte, die Eingeweide des Unterleibes und der Beckenhöle nichts; verſchonen die Bruchſtücke ſowohl, als die äuſsere Gewalt, theils die äuſsern Geburtstheile, theils die Harnblaſe; war die Harnblaſe, beym Entſtehen des Bruches, nicht zu ſehr von Harne ausgedehnt; wurde durch die Erſchütterung, oder durch den Druck, die Muskelkraft der Harnblaſe nicht zu ſehr geſchwächt; erſtreckte ſich der Bruch gleichwohl in die Pfannenhöle ſelbſt: ſo heilt der Bruch; der

Kranke geneſet, ohne Anchyloſe des Pfannengelenkes mit dem Oberſchenkel; wie dieſes ſo viele vorhin angezeigte, gebrochene und wieder geheilte Hüftbeine beweiſen. Beobachtet man nur Hüftbeinbrüche von dieſer Art: ſo könnte man verleitet werden, bey Hüftbeinbrüchen nichts ungewöhnlich ſchlimmes zu erwarten.

§. 52.

Doch ſo gut die Seite war, von welcher ich, im vorhergehenden Abſatze, die Brüche des Hüftbeines betrachtete; eben ſo ſchlimm iſt jene, die ich jetzt ſchildern will.

Brüche des Darmſtückes werden ſehr ſelten gefährlich. Nur wenn die Gewalt, die einen ſolchen Bruch verurſachte, ſo wie bey andern Brüchen, die äuſsern fleiſchigten Theile heftig quetſchte. — Wenn die gebrochenen Knochenſplitter die Muskeln, die an der innern und äuſsern Fläche dieſes Knochens ſich befeſtigen, anſehnlich reizen, oder gar zerreiſſen, und alsdann Entzündung, Eiterung, Geſchwüre, Ergieſsungen von Blut in die Höle des Beckens erfolgen, die ſich zuletzt mit dem Tode endigen können; falls die Natur und Kunſt nicht thätig genug ſich dieſen Zerrüttungen widerſetzen. — Wenn die Erſchütterung, welche die Gewalt der Wirbelſäule, dem ganzen Rumpfe, und ſelbſt dem Hirne mittheilte, das Rückenmark, oder das Hirn ſelbſt, zu ſehr bewegte: ſo erfolgen entweder Lähmung, Irrereden und der Brand; oder unter Zuckungen, ſtirbt der Kranke; oder mit dem Fall verliert der Menſch das Bewuſtſeyn, bald darauf erſtirbt die Empfindlichkeit und zuletzt die Reizbarkeit.

Gefährlicher werden die Brüche an dem Schaamſtücke, und Sitzſtücke, wenn, auſser der Erſchütterung des Rückenmarkes und Hirns, und der davon abhängenden Zufälle, die ſo äuſserſt empfindlichen äuſsern Geburtstheile verletzt werden. So können ferner die Bruchſtücke, wenn ſie nach Innen getrieben werden, die Harnblaſe verletzen, dieſelbe entzünden oder lähmen, oder ihren Hals ſo zuſammen drücken, daſs aller Ausfluſs des Harns unterbleiben muſs; auch ergieſst ſich leicht, bey dieſer Verletzung, Harn oder Blut in die Beckenhöle und Bauchhöle. Die Entzündung ſelbſt, die eben ſo wohl die weichen Theile an der innern, als an der äuſseren Fläche des Bruches befällt, kann in eine Eitergeſchwulſt übergehen, die ſich vorzüglich leicht nach Innen öfnet; und ſo erfolgt eine Ergieſsung von Eiter in

die Bauchhöle; oder wenn die Eitergeſchwulſt mit der Harnblaſe in Verbindung ſteht, und nach Auſſen aufbricht: ſo entſtehen Harnfiſteln, die man ſelten heilen wird; auch können die Ergieſsungen des Harnes, oder Blutes, oder Eiters in die Beckenhöle, Entzündung und Brand der Eingeweide des Unterleibes verurſachen, die ſich zuletzt mit dem Tode endigen.

§. 53.

Vorzüglich muſs ich einiges von den Hüftbeinbrüchen, die durch einen Schuſs verurſacht werden, erinnern. Hat die Kugel, die an das Hüftbein anprellt, wenig Kraft; und wird ihre Kraft dadurch, daſs ſie durch's Muskelfleiſch geht, welches ſich bey ihrem Durchgange zuſammenzieht, etwas geſchwächt; ſo daſs ſie das Hüftbein blos bricht, ohne durch ſeine Subſtanz zu treten: ſo läſst ſich immer noch etwas Gutes hoffen, wenn man den Schuſskanal erweitert, die Kugel ſelbſt heraus zieht, und ſtärkende Mittel, die man, nach dem Zuſtande der Wunde, gebrauchen muſs, zweckmäſsig anwendet. Hatte aber die Kugel alle dieſe, ihrer Gewalt entgegen wirkenden, Kräfte überwunden: ſo wird ſie kaum mehr im Stande ſeyn, zum zweyten male durch die Subſtanz des entgegengeſetzten Hüftbeines zu treten; die, beym Eindringen, verletzten Eingeweide, ſelbſt die in der Beckenhöle zurückgebliebene Kugel, wird meiſtens Entzündung der Eingeweide des Unterleibes hervorbringen, die ſich, unter Irrereden, endlich mit dem Brande endigen; und überlebt der Kranke die Zufälle der Entzündung, ſo ſtirbt er an einem ſchleichenden Fieber, welches durch den, aus dem Hohlgeſchwüre in die Blutmaſſe, aufgeſaugten Eiter erfolgte. — Man vergleiche hiemit die Beobachtung von Job van Mekre'n, Morgagni und Baader.

Heilart gebrochener Hüftbeine.

§. 54.

Das Hauptgeſchäft bey Heilung der Hüftbeinbrüche, ſo wie aller andern Beinbrüche, beſorgt die gütige Natur. Erfahrung, und eine genaue Überſicht deſſen, was man in ſolchen Fällen vermag, beſtätigen dieſes. Nur

muſs der Wundarzt die Natur, auf verſchiedene Art, in dieſem Geſchäfte unterſtützen; und in ſo fern, als derſelbe dasjenige entfernt, was dieſe in ihrem heilſamen Unternehmen ſtört; in ſo fern er ſolche Mittel verordnet, die dieſelbe ſtärken und thätiger machen; heilt der Wundarzt die Beinbrüche. Selten aber bedarf die thätige Natur ſolcher fremden Hilfe; und wenn man nicht die Verhütung der Ungeſtaltheit der Glieder, und einiger anderer Zufälle, mit in Anſchlag bringt: ſo heilt ſie auch die verſchobenſten Bruchſtücke vollkommen und feſt. Dieſes iſt daher die Urſache, warum oft die unerfahrenſten Wundärzte Beinbrüche glücklich behandeln; und in eben dieſem Verfahren liegt der Grund, warum die Natur ſo häufig, wenn ſie nicht nur gegen den Bruch ſelbſt, ſondern auch gegen die übel angewendete und zweckwidrige Hilfe, zu kämpfen hat, demohngeachtet noch den Kranken herſtellt.

Pott ſpricht daher ganz wahr über dieſen Gegenſtand:[39]) „Von kei„nem Theile der Wundarzneykunſt glaubt man, daſs er ſo leicht zu lernen „ſey, als derjenige, welcher die Beinbrüche und Verrenkungen betrift. „Ein jeder, ſelbſt der unerfahrenſte und unwiſſendeſte, Wundarzt hält ſich „für vollkommen geſchickt, dieſen Theil der Wundarzneykunſt auszuüben; „und die meiſten, ſelbſt unter ſolchen, halten ſich für beleidigt, wenn man „ſich erbietet, ſie über einen Gegenſtand zu belehren, in dem ſie ſich ſelbſt „ſchon für ſo erfahren halten.“

§. 56.

Betrachtet man alſo die Hilfe des Wundarztes bey Beinbrüchen genau: ſo ergiebt es ſich von ſelbſt, wie viele Kenntniſſe und Einſichten erfodert werden, um nichts zu unternehmen, was die Natur ſtört, und nichts zu verſäumen, was dieſelbe unterſtützt.

Einer der wichtigſten Gegenſtände bey dem Heilvermögen der Kunſt, iſt das Zurückbringen der verſchobenen Knochen, in ihre natürliche Lage. Die Laſt des gebrochenen Gliedes, für ſich betrachtet, und jene des Körpers, die es unterſtützen ſoll; die Richtung des Bruches ſelbſt, nebſt der Muskelkraft, ſind die Haupturſachen der Verſchiebung der Bruchſtücke. Daher wird, nach dem Verhältniſſe, wie das ſich an einem Knochen befeſtigende,

[39]) Sämmtliche chirurgische Werke. Zweyter Band. Seite 55. der deutschen Übersetzung. Berlin 1787.

oder ihn blos umgebende, Muskelfleiſch groſs, und anſehnlich ſtark iſt, und durch Krampf aus Unvorſichtigkeit, oder von innerer Urſache bewirkt, in Bewegung geſetzt wird, auch die Zurückbringung der verſchobenen Bruchſtücke mehr oder weniger beſchwerlich ausfallen. Die Verſchiebung wird um ſo eher erfolgen, wenn der Bruch ſchief, als wenn er mehr oder weniger quer läuft. Allein, ſo leicht die Verſchiebung im erſten Falle erfolgt; eben ſo leicht laſſen ſich auch die verſchobenen Bruchſtücke zurückbringen; und mit eben der Beſchwerde, als ſich ein Querbruch verſchiebt; mit eben derſelben wird man ihn auch wieder einrichten. Was die Verſchiebung der Bruchſtücke betrift, in wie fern ſie, durch die Laſt des Gliedes ſelbſt, deſſen Hauptknochen gebrochen iſt, theils durch die Laſt anderer Theile, welche der gebrochene unterſtützen ſoll, hervorgebracht wird, iſt zu bekannt, als daſs ich es näher hier zu prüfen für dienlich erachte. Aus dieſer Betrachtung folgt alſo, daſs man, bey der Repoſition der verſchobenen Bruchſtücke, vor allem, durch eine vortheilhafte Lage des Theiles, die Muskeln, durch deren Zuſammenziehung die Bruchſtücke verſchoben wurden, ſo viel, als möglich, erſchlaffen müſſe. Wie nöthig aber hier dem Wundarzte eine vollſtändige Kenntniſs der Muskellehre ſey, bedarf wahrlich keines ferneren Beweiſes.

Nicht immer iſt es hinreichend, die Muskeln blos zu erſchlaffen; und erſchlafft man einige Muskeln zu ſehr, ſo werden eben dadurch die gegenwirkenden ſchon geſpannt. Hält man auch beyde in einem etwas erſchlafften Zuſtande: ſo iſt bisweilen der Krampf der Muskeln zu heftig, und die Kräfte des Wundarztes zu ſchwach, um die abgewichenen Bruchſtücke zurück zu bringen. Man bedient ſich daher einer Ausdehnung und Gegenausdehnung, für die man theils eigene Werkzeuge erfand, theils aber durch Gehilfen beſorgen läſst. Wie viele Miſsbräuche ſich bey dieſem Geſchäfte ereignen, und wie ſchädlich öfters dieſe Verſuche ausfallen, iſt leicht zu ermeſſen, wenn man bedenkt, daſs in vielen Fällen die Muskeln ſehr krampfhaft zuſammen gezogen ſind, und es Wundärzte giebt, die, gleich nach dem Bruche, nichts anders wiſſen, nichts dringender beſorgen, als die Einrichtung der verſchobenen Bruchſtücke. Je länger die Bruchſtücke verſchoben ſind, je ſtärker die Muskeln ſind, die ſie verſchoben erhalten; je heftiger dieſelbe gereizt werden, und je beträchtlicher die Entzündung geworden

iſt; um ſo ſtärker muſs die Gewalt ſeyn, die man, bey der Ausdehnung und Gegenausdehnung, anzuwenden hat; und um ſo nachtheiliger wird die Art des Zurückbringens werden, da die Muskeln ſich, mit faſt unbeſchreiblicher Gewalt, jeder Kraft, die ſie ausdehnen will, widerſetzen; da aber dieſer erforderliche hohe Grad von Ausdehnung den Reiz, und ſomit die Entzündung, vermehrt: ſo erhöhet ſich auch der Krampf der Muskeln. Öfters bemüht man ſich daher vergebens, gleich nach geſchehenem Bruche, die Bruchſtücke zurück zu bringen. Wendet man ſolche Mittel an, die die Entzündung, und den Krampf mäſsigen: ſo ſteht es kaum einen oder zwey Tage an, und man wird mit Leichtigkeit, ohne Anwendung heftiger Gewalt, ſehr gut eben die verſchobenen Bruchſtücke an ihren natürlichen Ort bringen. Voreiliges Verfahren, und unzeitige Anwendung der Ausdehnung und Gegenausdehnung, ſchaden daher mehr, als in demſelben Augenblicke das verſchobene Bruchſtück ſelbſt. Man muſs alſo auch hier nur den günſtigen Augenblick benutzen, und ſich nicht übereilen.

Bey Hüftbeinbrüchen läſst ſich, weder von der Ausdehnung, noch von der Gegenausdehnung, ein wahrer Gebrauch machen; denn, iſt das Darmſtück gebrochen, und ſeine Bruchſtücke verſchoben: ſo legt man den Kranken auf den Rücken, läſst ſeinen Körper, nach der geſunden Seite zu, beugen, damit, ſchon durch die Kraft der Bauchmuskeln, der Kamm deſſelben mehr nach Oben und nach Innen gezogen wird. Man kehrt den Oberſchenkel der beſchädigten Seite nach Auſſen, und bringt ihn gegen den Unterleib, damit die Muskeln, ſo die Bruchſtücke des Darmſtückes nach Unten und Innen ziehen, erſchlafft werden; an beyde Hüften legt alsdann der Wundarzt ſeine flache Hand, und drückt den Kamm des gebrochenen Darmſtückes zugleich aufwärts, und gegen den Hüftbeinkamm der geſunden Seite, nach Innen.

Bey Brüchen des Schaamſtückes des Hüftbeines und ſeines Sitzſtückes, iſt das Verſchieben der Bruchſtücke ſeltener. Sollten ſich aber Bruchſtücke verſchieben: ſo muſs man ſich nach der Richtung der verſchobenen Bruchſtücke und der Muskeln, die hiebey wirken, bequemen. Vom Druck auf die verſchobene Bruchſtücke, und der Erſchlaffung der Muskeln, läſst ſich Vieles erwarten. Bey Frauen ſuche man den Druck zugleich durch einige Finger, die man in die Mutterſcheide gebracht hat, auch von der innern Seite anzubringen.

§. 57.

§. 57.

Zur Verhütung aller von neuem erfolgenden Verſchiebung der eingerichteten Bruchſtücke, dient ein ſchicklicher Verband, und eine bequeme Lage. Der Verband ſelbſt muſs ſich nach den Theilen richten, an die er gelegt wird, und die er nöthigt, ſich in einer beſtimmten Lage zu erhalten, endlich nach den Urſachen, die eine Verſchiebung der Bruchſtücke bewirken können. In Rückſicht der Auswahl eines guten Verbandes, wird alſo äuſserſte Sorgfalt erfodert, um dadurch nicht mehr zu ſchaden, als zu nutzen. Man darf nur die ungeheure Menge von Bandagen, noch in den alten Rüſtkammern der Wundärzte, nachſehen, um ſich eine Idee von den übeln Folgen zu machen, die dieſe öfters hervor bringen muſsten. Erſt in neuern Zeiten hat man die Sache mit mehrerer Überlegung behandelt. Man ſchont dermalen, ſo viel nur möglich, das gebrochene Glied vor Druck und Zwang; da man bereits die ſchlimmen Folgen kennt, die dergleichen Gewaltthätigkeiten hervorbringen; und da man die Hinderniſſe nur zu oft wahrgenommen hat, die der Natur, auf ihrem einfacheſten Wege der Heilung, dadurch entgegengeſtellt werden, da man endlich überzeugt iſt, daſs der Kallus nicht wuchert; vielweniger glaubt, daſs durch Druck, den man an der Bruchſtelle anbringt, die Menge des Kallus in Schranken könne gehalten werden.

§. 58.

Heiſter[40]) legte, nachdem die Bruchſtücke eingerichtet ſind, bey Hüftbeinbrüchen einzelne Kompreſſen unter die Hüften, die er mit der einfachen ſpica inguinalis befeſtigt, welchen Verband er umſtändlich beſchrieb, und abbilden lieſs.

Wird dieſer Verband etwas feſt angelegt, wie es doch geſchehen muſs, wenn derſelbe die Abweichung der Bruchſtücke verhüten ſoll: ſo ſchadet dieſer mehr, als er nützt. Die Bewegung des ganzen untern Abſchnittes des Rumpfes wird, bey dem Anlegen einer ſolchen einfachen ſpica inguinalis, beträchtlich ſeyn, und dadurch nicht nur die Zufälle des Reizes und die Schmerzen vermehren; ſondern auch die Entzündung begünſtigen, und, durch die Bewegungen der Muskeln, Anlaſs zu einer Abweichung der Bruchſtücke von neuem geben.

[40]) Am angeführten Ort. *Cap. V. Vinctur. VIII. Pag.* 1147. *Tab. XXXVIII. Figur.* 16.

Unterſucht man die Richtung, in der ein ſolcher Verband das gebrochene Darmſtück drückt: ſo wird man finden, daſs die obern Umwindungen dieſes Verbandes das Darmſtück abwärts, die mittlern hingegen daſſelbe einwärts drücken. Zweckwidriger kann alſo kein Verband ſeyn. Denn wären auch die Bruchſtücke des Darmſtückes nicht verſchoben: ſo müſsten ſie es, bey der geringſten Gelegenheitsurſache, durch dieſen Verband werden; da derſelbe eben nach der Richtung die Bruchſtücke drückt, nach welcher die Muskeln dieſelbe verſchieben wollen.

§. 59.

In neuern Zeiten kam dieſer Verband ganz in Vergeſſenheit. Man brachte an ſeine Stelle einen andern, welchen Boyard erfand, der zwar einfacher, als der vorige, aber noch ſchädlicher iſt.[41]) Man legt den Kranken auf den Rücken, an den Rand eines Bettes, umgiebt den Unterleib, in der Gegend der falſchen Rippen, mit einer Serviette, welche zwey Gehilfen feſt zuſammen gezogen erhalten; ſo daſs die in dem Unterleibe enthaltenen Eingeweide mehr nach Unten gepreſst werden. Ein anderer Gehilfe drückt alsdann die unter der Serviette befindlichen, nach der Beckenhöle gepreſsten, Eingeweide nach der Seite der Hüfte, wo das Darmſtück des Hüftbeines gebrochen iſt. Der Wundarzt ſelbſt aber drückt den Kamm des gebrochenen Darmſtückes einwärts. Nachdem die Bruchſtücke auf dieſe Art eingerichtet ſind: ſo bleibt, während der ganzen Kur, die Serviette feſt zuſammen geſchnürt, die man, durch eine Skapulärbinde, feſt an ihrer Stelle zu erhalten ſucht.

§. 60.

Bey ſolcher Behandlung muſs die Natur entweder ganz und gar unterliegen; oder, bey gutem Erfolge, die Krankheit und die Gewaltthätigkeit des Wundarztes überwinden, und nach den ihr unter ſolchen Umſtänden noch möglichen Kräften verbeſſern.

[41]) Umſtändlich findet man diesen Verband, nebſt dem Falle, wo man ſich desſelben bediente, von Boyard beſchrieben, in den *philosophical-transactions, Volume XLIII. for the years* 1744 *and* 1745. *London* 1746. *Numb.* 477. *Pag.* 537. Ferner in den Anmerkungen der Hebenſtreitiſchen deutſchen Überſetzung von Bells Lehrbegriff der Wundarzneykunde. Leipzig 1790. Fünfter Theil. Seite 428. — und in Böttchers Abhandlungen von den Krankheiten der Knochen. Dresden 1787.

Es ist zudem nicht einmal möglich, dass man, durch den Druck der Eingeweide, das nach Innen gewichene Darmstück so stark nach Aussen treiben kann, als es die Muskeln nach Innen gezogen erhalten; und ist durch den Druck, den der Wundarzt, am Kamme des gebrochenen Darmstückes, angebracht hat, das Verschobene in seine natürliche Lage zurückgebracht: so können die in das grosse Becken gepressten Eingeweide sich nie mit der Kraft dem Darmstücke widersetzen, mit welcher dasselbe durch die Muskeln nach Innen und Unten gezogen wird.

Wahrscheinlicher liess sich folgendes von dem Verbande Boyard's erwarten: Durch die zusammengeschnürte Serviette werden die Bauchmuskeln aus ihrer gewöhnlichen Lage verschoben, und ihre Kraft, mit der sie den Hüftbeinkamm nach Innen und aufwärts ziehen, verstärkt; folglich, wenn man diejenigen Muskeln, die das Darmstück nach Innen und abwärts ziehen, erschlafft; könnte die Wirkung derjenigen Kraft, die das Darmstück aufwärts und einwärts hält, hinreichend seyn. Indessen fehlt, bey diesem Verbande, die Vorkehrung, wodurch die entgegenwirkenden Muskeln erschlafft erhalten werden.

§. 61.

Ist auch diese Vorkehrung getroffen; und gesetzt: auch Boyard'n sey es gelungen, durch diesen Verband den Kranken bis zur Wiedergenesung gebracht zu haben: so bleibt es mir demohngeachtet unbegreiflich, wie Wundärzte diese Behandlung nur billigen, und empfehlen können. Denn bereits ist es an mehrern Orten durch Erfahrung, und durch die Anwendung der bekannten Gesetze der Naturlehre des gesunden Menschen, unwiderleglich erwiesen, dass alles heftige Zusammenschnüren der beweglichen Bauchwand, bey gesundem Körper, die schlimmsten und schädlichsten Folgen nach sich ziehe. Man erwäge also den Zustand eines Kranken, der an einem Bruche des Darmstückes leidet. Man erwäge ferner die Art, und die Dauer der Zusammenschnürung und Beengung der Höle des Unterleibes, durch die Anlegung des Boyard'schen Verbandes: so folgt, dass durch diesen Verband die heftigsten Entzündungen in den Eingeweiden des Unterleibes können hervorgebracht werden; denn, sind die Eingeweide, nach der Art des Bruches, heftig erschüttert worden; so hat ihr Zusammenhang, und ihr Verhältniss gelitten; sie sind gereizt, und zu einer heftigen Entzündung vorbereitet.

Andrang des Bluts nach den Eingeweiden des Unterleibes, und die Neigung derſelben zur Entzündung, muſs ſchon dadurch entſtehen. Der Kreislauf, der ſo träg und langſam in denſelben vor ſich geht, wird noch mehr erſchwert, wenn die zurückführenden Blutgefäſse dieſer Eingeweide gepreſst werden. Zu dieſem kömmt noch ferner, daſs, durch eben den Druck des Boyard'ſchen Verbandes, die Därme, die Harnblaſe u. d. gl. wie in einer Preſſe, oft ſechs bis ſieben Wochen lang, zuſammen geklemmt, erhalten werden; ihre Verrichtungen werden geſtört, ihre Reizbarkeit ununterbrochen aufgefodert, dieſem Zwange zu widerſtehen. Druck von Innen verurſacht die Luft, welche ſich, bey dem Zurückhalten des Speiſebreyes und des Unrathes, entwickelt. Eben dieſes in den Därmen Enthaltene wird ferner nur langſam bewegt, verdirbt, reizt örtlich, und tritt verdorben, durch die zweyten Wege, in's Blut, und reizt dadurch allgemeiner. Hat ſich der Reiz von der Bruchſtelle ſchon in die Eingeweide verbreitet; währt das Zuſammenſchnüren noch immer fort: ſo nimmt die Entzündung, mit jedem Augenblicke, zu, und Eiterung, Brand und der Tod wird die Folge ſeyn, wenn die Natur hier nicht das üble Verfahren verbeſſert.

Der Druck der Eingeweide auf die groſsen Venen wird dem Rückfluſſe des Blutes von der Bruchſtelle ſelbſt nicht wenig hinderlich ſeyn, und dadurch auch die Entzündung an der Bruchſtelle vermehren. Hat ſich irgendwo Blut ergoſſen: ſo wird, bey gedruckten Venen, der Blutfluſs anſehnlicher erfolgen müſſen.

Bey Leuten, die eine Anlage zu Eingeweidebrüchen (Herniis) oder Vorfällen des Afters, des Uterus, und der Uteruſcheide haben, mögen dieſe Übel, bey einer ſo thätigen und günſtigen Gelegenheitsurſache, wie der Boyard'ſche Verband in aller Hinſicht iſt, unvermeidlich ſeyn.

Ich zweifle indeſſen ſehr, ob ein Knochenbruch des Darmſtückes, wenn auch ſeine Bruchſtücke verſchoben ſind, blos wegen ſeiner Verſchiebung, ſolche ſchlimme Folgen, als eben dieſer Boyard'ſche Verband, hervorzubringen je im Stande iſt; und bin gewiſs, daſs der Menſch weit vollkommener geneſen wird, wenn auch die Bruchſtücke verſchoben ſind, und ſich in dieſem Zuſtande vernarben; als wenn der Kranke von einer Entzündung der Eingeweide des Unterleibes, die bey dem Boyard'ſchen Verbande beynahe unvermeidlich iſt, wieder geheilt wird. Dieſes iſt alſo eine ver-

werfliche Heilmethode, welche keine Auctorität, ja felbft der Wahn der Erfahrung nicht, gut heifsen darf.

§. 62.

Ein weit paffenderer und nützlicherer Verband fcheint mir folgender zu feyn, den ich fchon vor einigen Jahren in meiner Inauguralfchrift bekannt machte. Am Krankenbette hatte ich bis itzt noch keine Gelegenheit, denfelben zu prüfen. Indeffen hat mein unvergefslicher Freund, Herr Generalchirurgus Murfinna, in der Charité zu Berlin, fich eines ähnlichen, wiewohl nicht fo vollkommenen, Verbandes fchon mit dem beften Erfolge bedient. Ich freute mich ungemein, da Murfinna mir diefes in eben dem Augenblicke bekannt machte, als ich ihn bat, mir über den meinigen feine Meynung zu fagen. Der befondern Güte diefes berühmten Wundarztes verdanke ich folgende Beobachtung, die ich, fo, wie er mir fie niederfchrieb, hier abdrucken laffe.

„Eine fechzigjährige Frau fiel im Jahr 1792. von einer Treppe, einen „Korb mit Wäfche tragend, auf einen fteinernen Boden; empfand gleich „nachher im Schenkel, und in der Hüfte rechter Seite, grofse Schmerzen; „konnte weder gehen, noch ftehen; fondern mufte fich nach Haufe tragen „laffen. Der nächfte Wundarzt verficherte, wegen der Quetfchung am „Oberfchenkel, dafs das Schenkelbein gebrochen fey; deffwegen forgte er, „dafs man fie zur Charité brachte. — Hier fand ich, bey genauer Unter„fuchung, das Schenkelbein unverletzt; dagegen das Darmftück des Hüft„beines der rechten Seite, gerade in der Mitte des Kammes, von Oben fchief „nach Unten und Vorn, gebrochen. — Die Schmerzen waren unbedeu„tend; obfchon das Bruchftück fich verfchoben hatte; und zwar einige Li„nien nach Innen und Unten, über den unverletzten Reft des Darmftückes; „wie man diefes deutlich, durch das Gefühl und Geräufche der Bruchränder, „und den mehr nach Auffen und Unten gerichteten Hüftbeinkamm, be„merkte. Durch einen Druck auf den vordern und obern Höcker, und „den übrigen Theil des Hüftbeinkammes, wurde das nach Innen geneigte „Bruchftück erhoben, und fo die Vereinigung der Bruchftücke leicht und „fchnell bewirkt. — Äufserlich wurde auf den äufsern Rand des Hüftbein„kammes der gefunden Seite eine längliche Kompreffe, und auf jenen der „kranken Seite, zu mehrerer Feftigkeit, in eine andere längliche Kompreffe

„eine Pappendeckelſchindel gelegt, und beyde ſogleich mit einem langen „gewöhnlichen Handtuche befeſtiget.“

„Die Lage wurde auf der geſunden Seite anfangs gerathen; da ſie die„ſelbe aber nicht lange, ohne groſse Unbequemlichkeit, ertragen konnte: ſo „wurde die Lage auf dem Rücken, mit gebogenem Schenkel, verſucht. In „der Lage bediente ich mich einer Binde mit Fäden verſehen, ſo daſs dieſe „auf dem Kreuzbeine zuſammen gezogen, und dadurch die getrennten „Bruchſtücke leichter und beſſer in der Lage erhalten werden konnten.“

„Die Heilung erfolgte, ohne beſondere Zufälle, binnen ſechs Wochen, „ſo vollkommen, daſs ſie geſund und ohne Hinken, und andere Unbequem„lichkeit zu empfinden, die Charité verlieſs.“

„Berlin den 5ten Julius 1793.“

Murſinna.

Ich will alſo meinen Verband hier kürzlich beſchreiben, den ich, der Deutlichkeit halber, auf der ſiebenten Tafel abbilden lieſs.

Tafel VII. Figur 2. und 3.

Er gleicht einer Art von Gurt, der aus einem ſtarken, jedoch geſchmeidigen Leder bereitet iſt. Ihre Länge richtet ſich nach dem Umfange der Hüfte. Bey einem anſehnlich ſtarken Becken kann ſie drittehalb Zolle in der Breite betragen. — An dem einen Ende ſind zwey Riemchen, an dem andern aber zwey Schnällchen angebracht, um dieſen Gurt, oder dieſes Band, durch das Zuſammenſchnüren deſſelben, feſt anzulegen. Der Theil des Gurts, welcher, an der vordern Bauchwand, unter dem Nabel zu liegen kömmt, iſt etwas breiter, als der übrige Gurt, und nach dem Raume geformt, den er einnimmt; nämlich zwiſchen dem obern vordern Höcker des Hüftbeinkammes, und der Schaambeinvereinigung unterhalb dem Nabel, damit, bey dem Anlegen des Verbandes, der untere Abſchnitt der Bauchwand gleichförmig gedruckt, und nicht leicht, durch eben dieſen Verband, Anlaſs zu Leiſtenbrüchen gegeben werde. Inwendig iſt dieſes Stück des Gurts mit ſanftem Leder gefüttert; auswendig aber, zunächſt dem obern Rande deſſelben, ſind zwey kleine Schnällchen angebracht. Eben ſo iſt auch die ganze innere Oberfläche des Gurts mit einem ſanften Leder ausgefüttert. Der Theil derſelben, der beyderſeits auf dem Hüftbeinkamme zu liegen kömmt,

wird durch zwey längliche Polſter, gegen die beyden Ränder des Gurts, nemlich den untern und obern, erhaben; ſo, daſs zwiſchen den beyden Polſterchen der Hüftbeinkamm gleichſam aufgenommen wird; und ſich der Gurt ſelbſt dadurch in ſeiner Lage feſter erhält. Jener Theil aber, welcher auf der Kreuzbeingegend zu liegen kömmt, iſt durchaus eben; an denſelben ſind zwey mit ſanftem Leder gefütterte, etwas breite und lange, Riemchen genähet.

Tafel VII. Figur 1.

Sind nun die Bruchſtücke in ihre natürliche Lage gebracht: ſo legt ſich der Kranke mit dem Rumpf beynahe horizontal, damit nemlich der Andrang des Bluts nach dem Becken etwas gemindert werde; zugleich aber muſs er ſich nach jener Seite beugen, welche unbeſchädigt iſt. Durch dieſe gekrümmte Lage werden die Bauchmuskeln der beſchädigten Seite geſpannt; und die Eingeweide des Unterleibes neigen ſich mehr gegen die beſchädigte Seite.

Eine etwas ſchmale längliche Kompreſſe muſs die ganze Hüfte umfaſſen, worauf ſodann der Gurt angelegt wird; ſo zwar, daſs die beyden Polſterchen, zu beyden Seiten, den Hüftbeinkamm umfaſſen. Man bringt alsdann die Riemen in die Schnällchen, und ſchnürt damit den Verband zuſammen; ſo feſt, als es die Umſtände erfodern. Die hinten an dem Theil, der auf der Kreuzbeingegend zu liegen kömmt, befindlichen Riemen, werden neben dem After hervorgezogen, beyderſeits etwas gegen die Leiſtengegend geſchoben; ſo, daſs zwiſchen ihnen die Geburtstheile frey liegen; alsdann bringt man dieſelben in die auf dem vordern breitern Theile des Gurts befindlichen Schnällchen, ſchnürt ſie zu, uud zwar ſo feſt, daſs dadurch das Aufwärtsweichen des Verbandes verhütet wird.

Die Untergliedmaſse der beſchädigten Seite wird ſo gebogen, daſs der Oberſchenkel in einem geraden Winkel gegen den Unterleib gebogen iſt; der Unterſchenkel aber in gleichem Grade gegen den Oberſchenkel. Nebſt dieſem muſs die Untergliedmaſse mit dem Knie etwas nach Auſſen gekehrt ſeyn. Dieſe Lage wird theils durch ein gehörig feſtes und ſchickliches Küſſen, welches man unterlegt, theils durch einen Riemen, welcher an der Spitze eines Pantoffels mit dem einen Ende, mit dem andern aber an die Matratze, oder an den Strohſack befeſtiget iſt, erhalten; damit nämlich der

Kranke, vorzüglich während dem Schlafe, dieſe Gliedmaſse nicht ausſtrecken, und dadurch dieſe Lage verändern kann.

Dieſer Verband entſpricht vollkommen unſerm Zwecke; indem diejenigen Muskeln, die das Darmſtück des Hüftbeines nach Innen und Unten ziehen, erſchlafft ſind, und ein gehöriger Druck das Hüftbein nach Innen drückt; wodurch alſo verhütet wird, daſs die Bruchſtücke nicht ausweichen können.

§. 63.

Der Verband, bey Brüchen des Schaamſtückes und Sitzſtückes des Hüftbeines, iſt noch weit einfacher. Sind die Bruchſtücke in ihre natürliche Lage zurückgebracht: ſo läſst man den Kranken auf dem Rücken, in waagerechter Lage, liegen. Da nun die Verbindung der beyden Hüftbeine an der Bruchſtelle widernatürlich getrennt iſt: ſo legt man unterhalb den beyden Hüften, rund um das groſse Becken, eine hinreichend lange Kompreſſe, und auf dieſe einen etwas breiten Riemen, welchen man gehörig feſt zuſchnallt. Durch dieſen wird alsdann alle Bewegung der getrennten Hüftbeine verhütet. Die beyden Untergliedmaſsen werden, durch ein ſchickliches Band, nahe an einander feſt gehalten, mit etwas nach Innen gekehrten Knieen. Man legt die Schenkel und die Unterſchenkel ſo auf ein Küſſen, daſs die Unterſchenkel, faſt in einem rechten Winkel, nach der hintern Fläche der Schenkel, die Schenkel ſelbſt aber, unter gleichem Winkel, gegen die vordere Bauchwand gebogen ſind. Die Bruchſtelle ſelbſt bleibt von allem Verband frey.

Diejenigen, welche, bey dieſer Art von Hüftbeinbrüchen, den Kranken auf der geſunden Seite liegen laſſen, bewirken durch die Schwere, welche die beſchädigte Seite auf die entgegengeſetzte und geſunde Seite äuſsert, einen ungleichen und übel gerichteten Druck; und geben dadurch Gelegenheit zur Verſchiebung der Bruchſtücke.

§. 64.

Die Verſchiedenheit der Zufälle, welche bey Hüftbeinbrüchen Statt haben, erfodert auch verſchiedene Anwendung von Arzneymitteln, welche ſich aber, in jedem Falle, nach der Urſach der Zufälle ſelbſt richten, und aus der allgemeinen Heilkunde bekannt ſind. Vorzüglich muſs man aber, bey Brüchen des Sitzſtückes und Schaamſtückes des Hüftbeins, bemerken, daſs

durch

durch einen vorſichtigen und klugen Gebrauch des Katheters und der Klyſtire, die Verrichtungen der Harnblaſe und des Afters, die meiſtens hiebey mehr oder weniger unterdrückt werden, frey erhalten werden; daſs, falls die Bruchſtücke Urſache dieſer Zufälle, durch ihr Verſchieben, geworden, man dieſelbe entweder in ihre Lage zurückbringe, oder, wenn es übrigens erforderlich iſt, ganz hinwegſchaffe, wie Maret es thut. Franzöſiſche Wundärzte, unter welchen vorzüglich die Herrn Duverney, Chopart und Deſſault gehören, glauben, die Heftigkeit der Zufälle in kurzer Zeit zu mäſsigen, (nemlich bey Hüftbeinbrüchen) mit einer groſsen Zermalmung des Knochens, ohne Verrückung eines Bruchſtückes; wo oft der Kranke ohne alles Bewuſtſeyn da liegt, und wo zugleich noch andere Knochen am Körper gebrochen ſind, und zwar auf folgende Art: Nachdem der Kranke in eine ſchickliche Lage gebracht, der verhaltene Harn, durch die Anwendung des Katheters, ausgeführt worden, ſoll man den Kranken vier und zwanzig Stunden, und bisweilen auch noch länger, in friſch abgezogene Schaafshäute einwickeln. Sollte aber der Wundarzt von dieſem Mittel, welches die Hitze gleichſam auflockt, und die Ausdünſtung herſtellt, keinen Gebrauch machen können: ſo muſs er ſich zu andern Mitteln wenden, welche dieſe Zufälle beſeitigen, oder doch wenigſtens mindern.

Prüft man die Methode, mit friſch abgezogenen Schaafhäuten, dieſe Zufälle zu heilen, genau: ſo findet man, wie gefährlich und ſchädlich dieſe iſt; und wie wenig ſie dem Zwecke entſpricht, den man doch bezielt.

Denn wie ſelten hat man, gerade in dem Augenblicke, eine friſch abgezogene Schaafshaut, wo ſie doch am nöthigſten iſt? Und ſoll wohl dieſe ihren natürlichen freyen Wärmeſtoff ſo lange bey ſich behalten, als man es doch wünſcht und nothwendig hat? Wie wird eine ſolche friſche und feuchte Schaafshaut dem Kranken behagen können, wenn der fleiſchige Theil der Haut, vorzüglich im Sommer, bald in Fäulniſs übergeht, und dadurch die Haut mit einem ſchmutzigen, faulen Kleiſter verunreinigt, und nichts anders, als verdorbene faule Partikelchen dieſer Haut, durch die Saugadern reſorbirt, in die Blutmaſſe, und den allgemeinen Kreislauf gebracht werden? Was für einen Geſtank muſs nicht zuletzt, in der Atmoſphäre des Kranken, dieſe Schaafshaut verbreiten, welcher demſelben nicht nur allein läſtig wird, ſondern auch ſehr nachtheilig iſt; da er die reine, dem

Kranken ſo heilſame, und geſunde Luft mit fauligten Theilchen anſchwängert? Wie ſehr muſs nicht der Kranke, bey dem Anlegen und Wegnehmen ſolcher Haut, bewegt? Wie ſein Körper verunreinigt werden?

In der Arzneymittellehre findet der Wundarzt Heilmittel genug angezeigt, welche nicht ſchwer zu haben, und nicht ſo ekelhaft, und dem Kranken nicht ſo läſtig und nachtheilig ſind; die dem ohngeachtet die natürliche Wärme wieder herſtellen, die unterdrückte Ausdünſtung wieder in Ordnung bringen, und befördern; z. B. warme mit aromatiſchen Kräutern gefüllte Säckchen, erwärmte Kompreſſen, Bähungen von warmem Wein, leichtes und ſanftes Reiben an vom Bruche entfernten Stellen, warme Bäder, Elektriſiren, vorſichtiger Gebrauch des Salmiakgeiſtes, u. ſ. f.

Soviel von der Heilart des Hüftbeinbruches. Das, was übrigens bey Schuſswunden, bey andern Verletzungen, bey Entzündungen und komplizirten Brüchen, der Hüftbeine nothwendig wird, iſt bekannt, und bedarf keiner weitläuftigen Erklärung.

Vom Bruche des Kreuzbeins.

§. 65.

Beynahe könnten uns die Beobachter der Knochenkrankheiten zu einer Behauptung verleiten, die doch ohnſtreitig ungegründet iſt, die die Erfahrung mit eben der Genüge widerlegt, als es der Verſtand, ſchon ohne dieſe, nicht anders erwarten läſst.

Unter denen, deren Schriften ich ſorgfältig durchlas, fand ich nicht einen, welcher eine Beobachtung über den Bruch des Kreuzbeines mir mittheilte. Man ſpricht zwar ſehr vieles, in den Büchern der Wundärzte, von Knochenkrankheiten, wie ſolche Brüche erfolgen, wie man ſie erkennen könne, wie man ſeine Vorherſage und Heilart bey dieſen einzurichten habe. — Aber eigene und fremde Beobachtungen über dergleichen Brüche übergehen ſie mit einem ſo tiefen Stillſchweigen, daſs man dieſe bisher blos für möglich halten muſste. — Ich werde alſo den Wundärzten und Ge-

burtshelfern dadurch einigen Dienſt erweiſen, wenn die von mir beobachteten Fälle gebrochener, und wieder geheilter, Brüche des Kreuzbeines nicht nur ihre Exiſtenz beſtätigen; ſondern zugleich ihre Seltenheit in etwas mindern. Die Urſache endlich, warum die Beobachtungen über dieſen Gegenſtand ſo ſelten ſind, liegt wahrlich nicht in den Hinderniſſen, ſolche zu erkennen, worüber uns die Zeichenlehre derſelben hinreichende Aufklärung gibt.

Beſchreibung gebrochener und wieder geheilter Kreuzbeine.

I.

Dieſes Kreuzbein von fünf Wirbelbeinen, und vier Paar Löchern, erlitt einen Querbruch, deſſen Bruchſtück ſich, in einer verſchobenen Lage, vernarbte, bey welchem Vorfall ſich auch noch das erſte Knochenſtück des Steisbeines mit der Spitze des Kreuzbeines anchyloſirte. In der Sammlung der Herrn Gebrüder D^ren. Wenzel

Tafel VIII. Figur 1.

Vollkommen quer brach das dritte Wirbelbein, in der Mitte ſeines Körpers; von da ſetzte der Bruch, mitten durch die Scheidewand für's zweyte und dritte Loch, zu dem äuſseren Rande beyder Seiten des Kreuzbeines; der unter dieſer Bruchſtelle befindliche Theil ward aufwärts, gegen die vordere Fläche des Kreuzbeines, ſo anſehnlich verſchoben, daſs er, mit dem über der Bruchſtelle befindlichen Theile, einen rechten Winkel an der Bruchſtelle ſelbſt machte. Wie ich dieſes in einem Profilumriſs, der Deutlichkeit wegen, auf derſelben Tafel *Figur* 2. vorſtellen lieſs. — In dieſer verſchobenen und widernatürlichen Lage des Bruchſtückes, heilte dieſer merkwürdige Bruch auf folgende Art:

Auffallend zeichnet ſich derſelbe, auf der vordern Kreuzbeinfläche, durch die neuerzeugte bindende Knochenmaſſe aus, die, auf der Mitte des dritten Wirbelbeinkörpers, ſich in einem im Umfange ungleichen, jedoch ſanften

Rücken erhebt, welcher allmählig, an den Seitenfortſätzen dieſes Wirbelbeins, an Gröſse und Stärke abnimmt, ſo daſs er dort um ein merkliches ſanfter iſt.

Viel deutlicher bemerkt man dieſe neu erzeugte bindende Knochenmaſſe, wegen der beträchtlichen Entfernung der Bruchränder an der Bruchſtelle, ſo wohl des Körpers, als der Seitenfortſätze, auf der hintern Kreuzbeinfläche.

Die Löcher des Kreuzbeines, auch zunächſt der Bruchſtelle, behielten ihren natürlichen Umfang, ihre Runde, und ihre ebene glatte Flächen; die Kreuzbeinnerven litten daher, von Seiten des Bruchſtückes, nur in ſo ferne, als ſie, durch die Verſchiebung deſſelben, eine andere Richtung gegen die unter ihnen befindliche Theile bekamen.

Übrigens blieb das Kreuzbein geſund; nur bemerkt man, auf ſeiner hintern Fläche, den Kanal deſſelben mehr, als zur Hälfte, (von der Spitze an gerechnet), offen.

II.

Tafel VIII. Figur 3.

Aus fünf Wirbelbeinen und vier Paar Löchern iſt dieſes Kreuzbein, welches einen natürlichen Bug hat, gebildet; dermalen aber, wegen eines ſchiefen Bruchs, der ſeinen äuſserſten Abſchnitt traf, wobey das Bruchſtück aufwärts, und nach der rechten Seite, ſich verſchob, merkwürdig. — Aus Sömmering's Sammlung.

Zur Linken im Bug, den die Seitenwand des Kreuzbeins macht, um in die Spitze deſſelben überzugehen, fieng der Bruch an, lief von da ſchief, und aufwärts zur Rechten, durch den Körper des fünften Wirbelbeins; und zum Theil ſeitwärts durch den Körper des vierten; — ſetzte ferner, durch die Scheidewand des dritten Lochs vom vierten, biſs er ſich, gerade unter der ohrförmigen Gelenkfläche für's Darmſtück des Hüftbeins, im Seitenrande des Kreuzbeins, endigte.

Dieſer untere, vom übrigen Kreuzbeine durch den Bruch getrennte, Theil ward, bey dieſer Gelegenheit, nicht nur etwas aufwärts, ſondern auch nach der rechten Seite, verſchoben, und vernarbte in dieſer widernatürlichen Lage; die Löcher blieben, unter dieſen Verhältniſſen, verſchont.

Durch einen rundlichen, ſehr ſchmalen, und ſanft aufgeworfenen Rücken, den theils die neuerzeugte bindende Knochenmaſſe, theils der Rand

des verſchobenen Bruchſtückes bildet, erkennt man, auch noch nach der Heilung, deutlich auf der vordern Fläche des Kreuzbeines dieſen Bruch, welches nicht ſo deutlich auf der hinteren Kreuzbeinfläche zu ſehen iſt.

III.

Ein beynahe gleiches, gebrochenes und wieder geheiltes Kreuzbein beſitzt Gotthard's Sammlung zu Bamberg.

IV.

Ein faſt ſchnurgerades Kreuzbein von mittlerer Gröſse, fünf Wirbelbeinen und vier Paar Löchern, brach zunächſt ſeinem unteren Abſchnitte. — Aus Sömmering's Sammlung.

Hier wurde, durch einen Bruch, der Körper des verletzten Unterwirbelbeins getrennt, der, beynahe in gleicher Richtung, beyderſeits durch die Scheidewände des dritten und vierten Paars der Kreuzbeinlöcher durchſetzte, und in beyden Seitenrändern des Kreuzbeines ſich endigte. Das Bruchſtück blieb in ſeiner natürlichen Lage. Durch eine ſanft aufgeworfene, an einigen Stellen ſehr poröſe, neu erzeugte bindende Knochenmaſſe iſt, auf der vordern Kreuzbeinfläche, ſowohl der Bruch des Körpers, als der Querfortſätze, kennbar.

Auf der hintern Kreuzbeinfläche iſt nur der Bruch der Querfortſätze deutlich, wegen der ſtarken natürlichen Wölbung dieſer Stelle, ſcheint derſelbe etwas ſchief zu laufen; wenigſtens nicht ſo quer, wie im Bug auf der vordern Kreuzbeinfläche.

Weder die Löcher, noch die Gröſse des Kreuzbeins, veränderten dieſen Bruch; es blieb alſo übrigens das Kreuzbein natürlich.

V.

Ein beynahe vollkommen gleiches Kreuzbein beſitze ich in meiner eigenen Sammlung, das aber ſechs Wirbelbeine, und fünf Paar Löcher zählt, wo, auf dieſelbe Art, das fünfte Wirbelbein brach, aber nur mit weit ſeltener neu erzeugter bindender Knochenmaſſe ſich vernarbte.

VI.

An dieſem Kreuzbeine von fünf Wirbelbeinen und vier Paar Löchern, heilten die Bruchſtücke in einer verſchobenen Lage, und mit der Spitze des Kreuzbeins anchyloſirte ſich das erſte Knochenſtück des Steisbeins. — Aus meiner eigenen Sammlung.

In der Mitte brach der Körper des vierten Wirbelbeins quer, beyderſeits nur etwas höher, ſetzte, durch den Querfortſatz deſſelben, dieſer Bruch in beyde Seitenränder des Kreuzbeins.

Das Bruchſtück ward, nach der vordern Kreuzbeinfläche aufwärts, verſchoben, und vernarbte in dieſer widernatürlichen Lage. Vorzüglich deutlich bemerkt man dieſen Bruch, auf der vorderen Kreuzbeinfläche am Körper des Wirbelbeins, durch einen ſchwach ſich erhebenden Rücken, den die neu erzeugte bindende Knochenmaſſe bildet. Wie ſich aber der Bruch allmählig den Querfortſätzen dieſes Wirbels nähert; in eben dem Verhältniſs nimmt die Gröſse dieſes Rückens ab.

Noch deutlicher erkennt man, auf der hinteren Kreuzbeinfläche, dieſen Bruch, und zwar vorzüglich wegen der beträchtlichen Entfernung der Bruchränder, zwiſchen welche ſich, in Form kleiner geſonderter Erhabenheiten, die neu erzeugte bindende Knochenmaſſe legte, welche Erhabenheiten klein und unbedeutend an der Bruchſtelle in den Querfortſätzen, weit anſehnlicher aber am Körper, vorhanden ſind; da zu gleicher Zeit die untere Mündung des Kreuzbeinkanals, mit einem groſsen Umfange, offen ſtand, wurde ſie durch eine dieſer Erhabenheiten beynahe geſchloſſen.

Bey all dieſer Zerrüttung blieben die Löcher zunächſt dem Bruche faſt gänzlich verſchont; ſie wurden nur etwas weniges enger.

VIII.

Ein gebrochenes, und mit einer anſehnlichen Verſchiebug geheiltes Kreuzbein. — Aus meiner eigenen Sammlung.

Daſſelbe iſt ganz gerade, beſteht aus ſechs Wirbelbeinen, und fünf Paar Löchern. Unter dieſen Wirbelbeinen brach das vierte quer in ſeiner Mitte durch; ſo zwar, daſs ſich der Bruch ſeines Körpers beyderſeits durch ſeine Querfortſätze, nur um etwas höher bis in die Seitenränder des Kreuzbeins, erſtreckte. — Nicht nur der unterſte Abſchnitt des Kreuzbeins ward, auf dieſe Art, vom übrigen Theile deſſelben vollkommen getrennt; ſondern zugleich, mit einem geraden Winkel, aufwärts gegen die Grundfläche verſchoben; und die Spitze des Kreuzbeins um vieles gegen den Vorberg geneigt.

Hin und wieder ſieht man dermalen, auf der vordern Kreuzbeinfläche, am Körper dieſes Wirbelbeins, die neu erzeugte bindende Knochenmaſſe. An der unterſten Mündung des Kreuzbeinkanals fand ich viel beträchtlichere

Spuren einer ehemaligen Zerrüttung; denn die Ränder deſſelben waren kaum mehr zu unterſcheiden; und durch eine ſtarke Hervorragung, die theils wegen der Verſchiebung des Bruchſtückes, theils wegen der neu erzeugten bindenden Knochenmaſſe, entſtand, beynahe vollends geſchloſſen.

Das vierte Paar Löcher ward um die Hälfte im Umfange kleiner, wenn man daſſelbe auf der vordern Kreuzbeinfläche betrachtete; da es vielmehr, von der hintern Kreuzbeinfläche angeſehen, weiter und im Umfange gröſſer geworden.

IX.

Tafel VIII. Figur 4. und 5.

ſtellt das gebrochene Kreuzbein vor, dem ich ſchon eine Beſchreibung gab, in der erſten Beobachtung über die Brüche des Hüftbeins.

Allgemeine Betrachtung über den Bruch des Kreuzbeins.

§. 66.

Das Kreuzbein, als Schluſsſtück des Beckengewölbes, iſt weder durch ſeine Lage, weder durch ſeine Figur, weder durch ſeinen Bau, noch durch die Theile, welche ſeine Nachbarn ſind, vom Bruche befreyet. Oft brechen die Hüftbeine, und das Kreuzbein bleibt verſchont; oft bricht das Kreuzbein, und mit ihm nicht die Hüftbeine; dem ohngeachtet können beyde zugleich brechen, wenn die verletzende Gewalt dazu hinreicht, und der Körper eine dem Bruche beyder Knochen angemeſſene Stellung nimmt. — Die zwiſchen der Verbindung beyder Knochen befindliche, bandartige Knorpelmaſſe ſetzt bisweilen der Gewalt, die auch, ihr zunächſt, entweder das Kreuzbein, oder die Hüftbeine bricht, Gränzen. Iſt aber die Elaſtizität dieſer bandartigen Knorpelmaſſe unvermögend, ſich der Gewalt hinreichend zu widerſetzen; alsdann ſetzt der Bruch vom Hüftbein zu dem Kreuzbeine über.

§. 67.

Betrachtet man genau die Lage, Figur, den Bau, und die Nachbarſchaft des Kreuzbeins: ſo ergiebt es ſich ſchon von ſelbſt, daſs daſſelbe nicht

der Länge nach breche; ſo zwar, daſs der Bruch von ſeiner Grundfläche bis zu ſeiner Spitze ſich erſtrecke. Gewöhnlich bricht daſſelbe quer, ſeltner ſchief. Es erfolgt aber dieſer Bruch an ſeinem unteren Abſchnitte, bald etwas näher, bald etwas entfernter von der Mitte des Kreuzbeins; und der Theil oberhalb der Mitte bleibt von einem Querbruche allemal verſchont. Man bemerkt zwar an den Seitenrändern ſchiefe Brüche; und vielleicht iſt es auch möglich, daſs eine Kugel, oder ein ſcharf ſchneidendes Inſtrument einen Querbruch, oberhalb der Mitte des Kreuzbeins, hervorbringe; doch ſind dieſe äuſserſt ſelten. Jede andere Gewalt, welche doch gewöhnlich die Urſach dieſer Brüche iſt, vermag es nicht; weil dieſer Theil des Kreuzbeins, vermöge ſeiner Lage, Stärke und Nachbarſchaft, dagegen geſchützt wird. Übrigens iſt, vor allen Theilen des Kreuzbeines, der Bruch der Dornfortſätze der ſeltenſte, und zwar aus folgenden Gründen:

1) Unter allen Kreuzbeinbrüchen, die ich zu beobachten Gelegenheit hatte, blieben die Dornfortſätze verſchont.
2) Sie ſind klein, nicht ſtark hervorſpringend, und werden von dem ihnen zur Seite liegenden Muskelfleiſch, und ſehnigten Ausbreitungen, beſtens gegen Verletzung geſichert.
3) Von oben vertheidigen ſie die Dornfortſätze der Lendenwirbel, und von der Seite der rückwärts hervorragende Theil des Darmſtückes.

Böttcher's Vermuthung muſs ich alſo gerade zu widerſprechen, ſie für ungegründet erklären, wenn er behauptet, die Dornfortſätze wären mehr, als die Körper der Kreuzbeinwirbel, dem Bruche ausgeſetzt.

§. 68.

Weichen die Brüche des untern Kreuzbeinabſchnittes aus ihrer natürlichen Lage: ſo nehmen ſie ihre Richtung nach der vordern Kreuzbeinfläche, entweder gerade aufwärts, oder nach der Seite. Rückwärts über die hintere Fläche weichen ſie nie. Nicht nur geſchieht dies, zu Folge meiner an gebrochenen Kreuzbeinen gemachten Erfahrung; ſondern es finden gewiſſe Verhältniſſe hier ſtatt, die die Bruchſtücke hindern, nach einer andern Stelle hin zu weichen, als welche ich ſo eben angegeben habe.

1) Dahin gehören die Bänder, welche den untern Abſchnitt des Kreuzbeins mit den Hüftbeinen verbinden.

2) Einige

2) Einige Muskelfaſern, nemlich von dem groſsen Geſäſsmuskel und dem birnförmigen Muskel, die ſich beyderſeits an den untern Abſchnitt des Kreuzbeins befeſtigen, ziehen denſelben nach Innen, und widerſtehen der Kraft, welche das Bruchſtück rückwärts zu verſchieben ſich beſtrebt.

3) Selbſt der natürliche Bug, den der untere Abſchnitt des Kreuzbeines hat, begünſtiget dieſe Richtung, beym Verſchieben der Bruchſtücke.

4) Endlich die Gewalt, welche das Kreuzbein bricht, treibt ſchon an und für ſich das Bruchſtück nach Innen.

Je näher daher das Kreuzbein an ſeiner Mitte bricht; deſto eher erfolgt eine Verſchiebung ſeines Bruchſtückes; vorzüglich, wenn dieſe nicht während dem Bruch geſchah; und daher nicht ſo wohl eine Folge der Gewalt war, als vielmehr derjenigen Verhältniſſe, die ich ſo eben angegeben habe; denn unter ſolchen Umſtänden können, wenn der Kranke ſich aufrecht hält, im Stehen oder Sitzen, die Knorren und Stachelkreuzbänder (ligamenta tuberoſo-et ſpinoſo-ſacra) nicht mehr das leiſten, wozu ſie beſtimmt ſind; da ſie das Kreuzbein zur Seite an ſeinem unteren Abſchnitte umfaſſen, daſſelbe nach vorne gezogen erhalten, und derjenigen Gewalt, vermöge ihrer Feſtigkeit und Lage, entgegen wirken, die das Kreuzbein vom Sitzknorren an ſeinem Ende rückwärts entfernte, und an ſeiner Grundfläche, nemlich am Vorberg, aber näher gegen die Schaambeinvereinigung, bringen würde. Trennt nun ein Querbruch das Kreuzbein in zwey Theile: ſo kann der unterſte Theil nicht von ſeiner Stelle weichen, vermöge der Feſtigkeit und Stärke eben angezeigter Ligamente.

Der obere Theil neigt ſich aber am Vorberg nach vorne, und an ſeinem Bruchrande mehr nach hinten. Vorzüglich geſchieht dieſes, wenn der Menſch alsdann eine Stellung nimmt, in welcher die Laſt des Körpers ſolchen Druck und Bewegung des Kreuzbeins hervorbringen kann; wie man dieſes ſehr deutlich an dem gebrochenen Kreuzbeine

Tafel VIII. Figur 1. *und* 2.

wahrnimmt.

§. 69.

Fall auf den Hintern, bey ſtark rückwärts geneigtem Körper, Schläge auf die untere Kreuzgegend, ſind die gemeinſten äuſsern Urſachen dieſer

Brüche. Man ſieht alſo hieraus, wie gefährlich es iſt, Leuten, die ſich auf einen Stuhl niederlaſſen wollen, den Stuhl unvermuthet, und aus Kurzweil hinwegzuziehen. Daſs ſelbſt Stockſchläge auf den Hintern unter ſolche Strafen gerechnet werden können, die nichts weniger, als manchen Verbrechen angemeſſen ſind; da, bey einer ungeſchickten Exekution der Strafe, welche aus heiligem Amtseifer leicht möglich iſt, bisweilen das Kreuzbein gebrochen werden kann; vorzüglich bey ſolchen Subjekten, die mager ſind, deren Kreuzbein ſtark rückwärts gerichtet, und anſehnlich zwiſchen dem hinterſten Theile der Darmſtücke des Hüftbeins hervorragt. Hiebe ſowohl, als Kugeln, brechen oft das Kreuzbein. Was, in Hinſicht der innern Urſachen der Brüche der Hüftbeine, erinnert wurde, iſt auch bey dieſen geltend, und bedarf keiner Wiederholung.

Zeichenlehre über den Bruch des Kreuzbeins.

§. 70.

Die Prüfung des Kreuzbeinbruches iſt nicht mit ſo vielen Hinderniſſen, von Seiten der weichen Theile, und der Lage des Kreuzbeines, nicht mit ſo mühſamen Verſuchen, welche die Gründlichkeit, und Genauigkeit des Wundarztes nothwendig machen, wie jene der Hüftbeine, verknüpft; ſie werden daher, unter den Brüchen der übrigen Beckenknochen, eben ſo ſelten, als für ſich ſelbſt, verkannt; denn es erfodert nur eine geſchickte, im Prüfen geübte, Hand des Wundarztes; und man wird durch's Gefühl dieſen Bruch deutlich erkennen.

Die Zufälle, gleich nach geſchehenem Bruche, ſind verſchieden. Auſſer einem heftig ſtechenden und ſpannenden Schmerze, der ſich über die Kreuzgegend bis zum After, und in die äuſsere weiche Geburtstheile, und zum Theil über die Untergliedmaſsen erſtreckt, ſtellen ſich nach und nach die Zufälle einer anfangenden Entzündung ein; das Aufrechthalten wird, je näher der Bruch die Mitte des Kreuzbeines trift, dem Kranken beſchwerlich. Übrigens beruhet alles doch auf folgenden Umſtänden:

1) Ob das Bruchſtück aus ſeiner Lage gewichen?
2) Ob, bey dieſer Verſchiebung des Bruchſtückes, die Nerven, welche aus den Löchern des Kreuzbeines in die Beckenhöle treten, und auf der vordern Kreuzbeinfläche Geflechte bilden, mehr oder weniger beſchädigt worden, ausgedehnt und gedrückt werden. Wie anſehnlich der Kreuzbeinkanal, an der Bruchſtelle, beengt iſt?
3) In wie fern das Bruchſtück den Maſtdarm drückt, ſeine Verrichtung erſchwert, oder ihn, eben durch ſeine widernatürliche Stellung, reizt.
4) Ob, während dem Bruch des Kreuzbeins, auch durch dieſe Gewalt das Rückenmark, das Hirn, die Eingeweide der Höle des Beckens, des Unterleibes, der Bruſt, anſehnlich erſchüttert wurden?
5) In welchem Zuſtande vorzüglich die Eingeweide der Beckenhöle ſich befanden, da das Kreuzbein brach.

Die Menge, der Grad von Heftigkeit, und die verſchiedene Gattungen der Zufälle, beym Bruche des Kreuzbeines, hängen von dieſen Verhältniſſen ab; und man wird ſich, ohne genaue Prüfung derſelben, eben ſo wenig Alles, was bey ſolchen Brüchen ſich ereignet, erklären können; als man ohne ſie unvermögend iſt, die zweckmäſsigſte Hilfe zu leiſten. Es beruhet alſo die wahre Erkenntniſs und Heilart dieſes Bruches auf der genauen Erörterung und Prüfung dieſer angegebenen Bedingniſſe.

Weicht das Bruchſtück nach vorne, ſo werden die Kreuzbeinnerven aus ihrer natürlichen Richtung gebracht, und, nebſt dem Theile derſelben, welcher im Kreuzbeinkanal liegt, entweder gedrückt, oder ausgedehnt, oft ſogar von den ſcharfen Bruchrändern verletzt. Werden ſie gereizt, ſo entſteht Krampf in den Schlieſsern des Afters, der Harnblaſe, in den Muskeln der Untergliedmaſsen, der dem Kranken, nebſt einem heftigen Schmerze, faſt unerträglich wird. Oder die Nerven werden durch Druck gelähmt, dann geht der Stuhlgang und der Harn unwillkührlich ab, und die Untergliedmaſsen ſind paralytiſch. — Weicht das Bruchſtück anſehnlich nach vorn in die Beckenhöle: ſo werden die Eingeweide, die dieſe Höle faſst, gedrückt und verſchoben; die Verrichtung ſowohl des Afters, als der Harnblaſe, noch mehr geſtört. Das Mittelfleiſch leidet vorzüglich noch, nebſt den Quetſchungen, wie man dieſes ſchon bey Steisbeinverrenkungen

beobachtet hat, wo es so empfindlich wurde, dass es, ohne die heftigsten Schmerzen zu erregen, kaum die sanfteste Berührung gestattete.

Die Zufälle des erschütterten Hirns und Rückenmarkes stellen sich ein, wenn, beym Bruche des Kreuzbeines, beyde Eingeweide heftig erschüttert wurden. Dieses so wohl, als von was für einer Beschaffenheit die Zufälle der erschütterten Eingeweide der Höle der Brust, und des Unterleibes, der Beckenhöle sind, bedarf keiner weitläuftigen Wiederholung, und ist allgemein bekannt. Ansehnlicher werden diese aber sich einstellen, in allen jenen Fällen, wo eine kränkliche Anlage dieser Eingeweide sich mit diesen Gelegenheitsursachen vereinigt.

Die Zufälle, die sich, nach einer gestörten Verrichtung des Mastdarms, und der Harnblase, zu erkennen geben, sind um so heftiger; erfolgen, unter übrigens gleichen Bedingnissen, früher, wenn eben zu der Zeit, wo das Kreuzbein brach, der Mastdarm von Koth ausgedehnt, und die Harnblase mit Harn angefüllt ist.

Begleiten aber alle so eben erwähnte Verhältnisse nicht diesen Bruch: so bemerkt man blos diejenigen Zufälle, welche dem Beinbruche eigenthümlich gehören.

§. 71.

Schon aus der Verbindung, Harmonie und dem ganzen Verlauf dieser Zufälle; schon aus der genauen Geschichte des Vorfalles, läst sich die Gegenwart eines Kreuzbeinbruches, mit vieler Wahrscheinlichkeit vermuthen; doch bey dieser wahrscheinlichen Vermuthung darf es kein gründlicher Wundarzt bewenden lassen. Er muss der wahren und sichern Bestimmung eines solchen Bruches dadurch näher treten, dass er eine Untersuchung am Kreuzbeine selbst anstellt, die vorzüglich bey etwas magern Subjekten, bey welchen das Kreuzbein stark rückwärts geneigt, und nicht ansehnlich zwischen die beyden Hüftbeine gelassen ist, mit vieler Genauigkeit, und dem besten Erfolge unternommen werden kann.

Vor allem untersuche man von Aussen die Lage und Richtung, sowohl der Spitze des Steisbeins, als des Kreuzbeins. Dieses kann man durch das blosse äussere Gefühl besorgen, welches uns deutlich zeigt, in wie fern die Spitze des Steisbeins, oder des Kreuzbeins, aus ihrer natürlichen Lage und Richtung gekommen ist.

Nach dieſem beſtreiche man mit warmem Öle den Zeigefinger, und Mittelfinger der zur Unterſuchung bequemen Hand; beyde bringe man ſo hoch, durch den After, in den Maſtdarm, als es die Umſtände erlauben. Schon beym Eindringen mit beyden Fingern in den Maſtdarm, bemerkt man einen ungewöhnlichen Widerſtand, den die Verſchiebung des Bruchſtücks veranlaſst. Man legt theils den Daumen dieſer Hand, theils die andere Hand flach auf die Kreuzgegend, und faſst, mit den in und auſser dem After befindlichen Fingern, den untern Abſchnitt des Kreuzbeins, und verſucht alsdann, einige Bewegung mit demſelben zu machen. Iſt alsdann daſſelbe gebrochen, ſo hört oder fühlt man das, bey Knochenbrüchen gewöhnliche, Geräuſch der ſich wechſelſeitig einander reibenden rauhen Bruchränder. Man fühlt zugleich, durch die auf die Kreuzgegend flach aufgelegte Hand, eine Ungleichheit, und, durch die Verrückung der Theile, eine widernatürliche Vertiefung an der Bruchſtelle; bisweilen iſt dieſes Gefühl undeutlich, wenn die Entzündung, oder eine Ergieſsung von Säften, einen Geſchwulſt bildet, durch welchen die Bruchſtelle zu ſehr von den äuſsern Bedeckungen entfernt wird.

Vorherſage beym Bruche des Kreuzbeins.

§. 72.

Nicht blos auf der Beſchaffenheit des Kreuzbeinbruches, gründet ſich die Beſtimmung einer günſtigen oder ſchlimmen Vorherſage der Folgen; denn der Bruch des Kreuzbeins, für ſich betrachtet, hat nichts vor andern beſonders.

Nur die weichen Theile, auf welche die Bruchſtücke oder die Gewalt unmittelbar wirken, und die Erſchütterung, welche die das Kreuzbein brechende Gewalt dem Hirne, dem Rückenmarke, den Eingeweiden des Unterleibes, der Bruſthöle mittheilt, ſind einzig die Urſachen, daſs die Vorherſage in einigen Fällen günſtig, in andern ſchlimm gegeben werden muſs.

Man ſoll daher alles genau unterſuchen, wenn man ſowohl von dem, was wirklich zugegen iſt, als von der Zukunft, mit einiger Zuverſicht ſprechen will. Es iſt alſo nöthig, zu wiſſen, ob die Kreuzbeinnerven, während dem Bruche, gelitten, ob ſie durch eine Verſchiebung des Bruchſtückes gedrückt, ausgedehnt, oder auf ſonſt eine Art gereizt worden; und in wie fern man es vermag, das Bruchſtück wieder in ſeine natürliche Lage zurück zu bringen; ob ſich Blut, oder ſonſtige Säfte ergoſſen haben, durch welche die Nerven gedrückt werden, und eine Lähmung der ihnen gehorchenden Muskeln erfolgt.

Denn eine Lähmung durch Druck der Nerven, vermittels einer ergoſſenen Feuchtigkeit, iſt eher vorübergehend, als wenn dieſe, durch eine Zerrüttung des Zuſammenhanges der Nerven, während dem Bruche entſtanden; oder ſie eine Folge des zu ſehr erſchütterten Rückenmarkes, oder Hirns iſt.

Am leichteſten zu heilen, und eher vorübergehend, iſt endlich jene Lähmung, welche die Verſchiebung des Bruchſtückes hervorbrachte; denn die Urſach dieſer Lähmung wird früher erkannt, und kann eben ſo bald beſeitiget werden.

Krampf in den Muskeln der Untergliedmaſen, anſehnliche Geſchwulſt derſelben, heftiger Stuhlzwang, verhaltener Harn, oder unwillkührlicher Abgang des Harns und des Kothes, Lähmung der Muskeln der Untergliedmaſen, äuſſerſt empfindliches Mittelfleiſch, Ohnmacht, und mehrere andere Folgen des erſchütterten Hirns und Rückenmarkes, der Eingeweide des Unterleibes, der Bruſthöle, ſind zwar fürchterliche Zufälle beym Bruche des Kreuzbeines; jedoch wird, bey der Gegenwart derſelben, der Einſichtsvolle ruhiger eine beſtimmte Zukunft erwarten, wenn er ihre Urſache geprüft hat; als es dem Bangen, und mit dem Bruche des Kreuzbeins Unbekannten, auf den erſten Moment ſcheint. Entſtehen Abſzeſſe an der Bruchſtelle: ſo bilden ſich, im Verlauf der Krankheit, meiſtens Maſtdarmfiſteln; denn der Eiter ſenkt ſich gewöhnlich durchs Zellgewebe abwärts; er dringt eher auf der vordern, als auf der hintern Kreuzbeinfläche herab; zudem da ſich auf dieſer ſo anſehnlich dicke, und ſtarke ligamentöſe Membrane verbreiten und befeſtigen, die ſich dem Eiter widerſetzen; dem aber auf der vordern Kreuzbeinfläche, wo lockeres und ſehr nachgiebiges Zellgewebe

liegt, ein bequemerer Weg nach dem After gebahnt wird, wo derſelbe endlich auf der äuſsern Oberfläche durch die Haut durchbricht.

§. 73.

Noch findet ein weſentlicher Punkt ſtatt, den man, bey der Vorherſagung des Kreuzbeinbruches, nie übergehen darf; nämlich der Unterſchied des Geſchlechtes.

Vor allem erfodern die Verhältniſſe des weiblichen Geſchlechtes, in ſolchen Fällen, alle unſere Aufmerkſamkeit, und Bemühen, das verſchobene Bruchſtück in ſeine natürliche Lage zurück zu bringen, und darin zu erhalten; denn beym Manne iſt es oft kaum von weſentlichen Folgen, wenn man das Bruchſtück ſich, in einer verſchobenen widernatürlichen Lage, vernarben läſst. Die Beſtimmung ſeines Geſchlechtes, zu deren Erfüllung ihn die Natur aufruft, macht es keineswegs zur Nothwendigkeit, ein ſehr geräumiges und wohlgeſtaltes Becken zu haben. Im Gegentheile aber können die, in einer verſchobenen und widernatürlichen Lage und Richtung, vernarbte Bruchſtücke des Kreuzbeines bey Weibern, auch noch nach geheiltem Bruche, die ſchlimmſten Folgen nach ſich ziehen. Wer den Einfluſs der Richtung des Kreuzbeines auf den Bau des Beckens kennt, der wird es einſehen, wie ſehr die Gröſse, Figur, und Richtung der Beckenhöle, unter ſolchen Verhältniſſen, leiden kann, wie fehlerhaft, blos durch einen Bruch der Art, ein weibliches Becken wird, wenn die Bruchſtücke nicht in ihre natürliche Lage zurückgebracht worden, welches doch urſprünglich vollkommen wohl gebauet war.

Umſtändlicher werde ich dieſes, zu Folge der Ordnung meines Syſtemes über die Krankheiten des weiblichen Beckens, in dem andern Theile auseinander ſetzen. Hier nur ſo viel zur Erinnerung, um nicht einen der weſentlichſten Gegenſtände der Vorherſagung unberührt zu laſſen.

Heilart des gebrochenen Kreuzbeins.

§. 74.

Nur einige Veränderungen finden, bey der Heilart des Kreuzbeinbruches, ſtatt, die einen kleinen Unterſchied in der Norm machen, welche ich bereits für die Heilart der gebrochenen Hüftbeine entworfen habe.

Das Heilvermögen der Natur iſt daſſelbe; nur das Heilvermögen von Seiten der Kunſt erfodert eine von vorigen verſchiedene Befriedigung beynahe gleicher Heilanzeigen, die folgende ſind:

1) Das Zurückbringen des verſchobenen Bruchſtücks in ſeine natürliche Lage.

2) Der Verband und die Lage des Kranken.

3) Die beſondere Behandlung des ſehr empfindlich gewordenen Mittelfleiſches.

4) Da beynahe gleiche Zufälle von dem erſchütterten Hirn und Rückenmark, den Eingeweiden des Unterleibes und der Bruſthöle, als bey den Brüchen des Hüftbeins, und des Kreuzbeines, vorkommen; da man in beyden Fällen vorzüglich die Verrichtung des Maſtdarms und der Harnblaſe unterſtützen muſs: ſo übergehe ich das Heilvermögen der Kunſt gegen dieſe, als eine bloſse Wiederholung; und verweiſe den Leſer auf diejenigen Stellen zurück, wo ich dieſes bereits vorgetragen habe.

§. 75.

Nicht ſo ganz leicht iſt das Zurückbringen der verſchobenen Bruchſtücke in ihre natürliche Lage; vorzüglich, wenn eine Entzündungsgeſchwulſt dieſe Theile befallen hat. Doch iſt ſie in ſo fern leicht; da man ſich keiner beträchtlichen Kraft, von Seiten der Muskeln, zu widerſetzen nothwendig hat. Eben dieſes iſt auch die Urſach, daſs die Befriedigung dieſer Heilanzeige, bey ſolchem Beckenknochenbruch, vor allen andern mit der wenigſten Beſchwerde vor ſich geht; falls übrigens die Verhältniſſe dieſelben bleiben.

Um

Um dieſes aber zu vollziehen, legt man den Kranken, zunächſt dem Rande eines ſchmalen Bettes, auf eine Seite, bringt, wie ſchon angezeigt worden, ein Paar mit warmem Öle beſtrichene Finger in den Maſtdarm durch den After ſo weit, wie man es nur vermag; den Daumen derſelben Hand legt man auſserhalb auf den untern Abſchnitt des Kreuzbeins, zunächſt der Spitze deſſelben. Mit den beyden im Maſtdarm befindlichen Fingern, drückt man den obern Theil des Bruchſtückes rückwärts, und zugleich etwas abwärts, während man mit dem Daumen die Spitze des Kreuzbeins vorwärts und rückwärts zieht; die andere Hand legt man zu gleicher Zeit flach auf die Kreuzgegend, und zwar oberhalb der Bruchſtelle, durch die man alsdann den obern Theil des Kreuzbeins nach Innen drückt, während ſich der Kranke, mit dem übrigen Rumpfe, etwas rückwärts neigt, wo alsdann ſehr bequem, und mit einer gewiſſen Leichtigkeit, das verſchobene Bruchſtück in ſeine natürliche Lage und Richtung zurücktritt.

So verfährt man beym Querbruche, und beym ſchiefen Bruche; beym letztern aber mit dem Unterſchiede, daſs hier der Druck, welchen man auf das Bruchſtück ſelbſt äuſsert, zugleich nach derjenigen Seite gerichtet werden muſs, die der, nach welcher es verſchoben wurde, gegenüber liegt.

§. 76.

Der Verband, deſſen man ſich bedient, um alle fernere Verſchiebung der Bruchſtücke zu verhüten, macht es zu einer dringenden Nothwendigkeit, richtig und genau den Bruch des Kreuzbeins beurtheilt zu haben. Soll er alſo ſeinem Zwecke entſprechen, ihm vollkommen angemeſſen ſeyn: ſo muſs man einen ſolchen wählen, der denjenigen Urſachen, die von neuem die Bruchſtücke aus ihrer natürlichen Stellung verſchieben, kräftig und hinreichend entgegen wirken kann.

Je näher das Kreuzbein an ſeiner Mitte gebrochen iſt; deſto eher erfolgt eine beträchtliche Verſchiebung ſeiner Bruchſtücke; deſto leichter verſchieben ſich auch die aus ihrer widernatürlichen Lage in die natürliche gebrachte Bruchſtücke wieder; und deſto nothwendiger wird alſo der Verband. Derjenige, welchen uns bisher die Schriftſteller vorſchlugen, beſtehet in einer T förmigen Binde. Es ſcheint mir wenigſtens die Urſache des Vorzuges, welchen ſie dieſer Form von Binde, auch unter hier vorkommenden Umſtänden, vor allen andern einräumten, eine bloſse Gewohnheit

zu seyn; da man für diese Gegend des Körpers keine bequemere Binde, als eben die T förmige kannte, die zugleich mit so vielem Geschmack angelegt werden konnte, als diese. Man forschte nicht nach der Ursache, die hier eine Verschiebung des Bruchstücks von neuem bewirkt; mußte gleichwohl dieses einzig und allein der Gegenstand seyn, nach dem sich Wundärzte, in der Auswahl des Verbandes, bey Knochenbrüchen zu richten haben? Es versteht sich von selbst, daß auch noch Nebenumstände bisweilen einige Erwägung verdienen.

Callisens Vorschlag, in Betreff dieses Verbandes, war mir daher um so auffallender. Er ist folgender: „Der Bruch des Kreuzbeins hat gefährliche Folgen; es wird aber, wie auch das Steisbein, weil sie gewönlich einwärts weichen, durch den mit Öl bestrichenen und in den Mastdarm gebrachten Finger nach Aussen gedrückt, in seine Lage gebracht, und in dieser durch die T förmige Binde erhalten."

Das Bruchstück ist also gewöhnlich einwärts gewichen, und dem allem ohngeachtet soll man eine Binde anlegen, die, wenn sie gehörig den von ihr berührten Theilen anpasset, das Kreuzbein nach Innen drückt. Die T förmige Binde ist daher keineswegs den Kräften angemessen, wodurch das Bruchstück von neuem verschoben werden kann; sondern sie befördert sogar diese. Wer kann es in Abrede stellen, daß, da ein solcher Verband gehörig angelegt wird, von demselben nicht der untere Abschnitt des Kreuzbeins nach Innen, und zugleich etwas aufwärts gedrückt werde? Die Verschiebung des Bruchstückes wird also, durch diesen Verband, von neuem begünstiget, wo nicht, wäre auch ursprünglich keine Verschiebung des Bruchstückes zugegen, hervorgebracht.

Obschon bisher dieser Verband allgemein beliebt, und angepriesen wurde: so glaube ich mich, aus eben gegen ihn aufgestellten Gründen, zur Genüge berechtigt, denselben gänzlich zu verwerfen; er entspricht keineswegs seinem Endzwecke; im Gegentheil verursacht er das, was man durch ihn zu verhüten sich vorgenommen hat. Wie lästig muß ferner eine solche T förmige Binde dem Kranken werden, wenn sie gegen das, bey solchen Brüchen oft äußerst empfindlich gewordene, Mittelfleisch drückt, und ununterbrochen dasselbe reizt.

Auch ohne häufige Beobachtungen am Krankenbette, läfst ſich alles dieſes mit Recht behaupten. Man berechne nur den Druck, welchen dieſe Binde gegen das Mittelfleiſch äufsert.

Daher wähle man eine, den Urſachen einer Wiederverſchiebung der Bruchſtücke angemeſſenere, Gegenwehr durch folgenden Verband, der einen Druck oberhalb der Bruchſtelle auf das Kreuzbein bewürkt, ohne jedoch nur im mindeſten den vom übrigen Kreuzbeine abgebrochenen Theil zu berühren. Dieſes geſchieht auf folgende Art: Eine graduirte Kompreſſe legt man auf die angegebene Stelle der Kreuzgegend; durch einen breiten, inwendig mit ſanftem Leder gefütterten, breiten Riemen, der rundum das Becken unterhalb den Hüften umfaſst, wird die Compreſſe gegen das Kreuzbein gedrückt erhalten.

Dieſer Verband erſetzt die verlohrne Verrichtung der Knorren und Stachelbänder des Hüftbeins, wirkt alſo der Urſache entgegen, vermöge welcher hauptſächlich eine Abweichung der Bruchſtücke des Kreuzbeins aus ihrer natürlichen Lage von Neuem erfolgt.

§. 77.

Die Lage des Kranken muſs alsdann noch den Verband unterſtützen, und zwar, daſs nicht, durch die Laſt des Körpers, das Bruchſtück von neuem aus ſeiner natürlichen Lage weiche; daſs der Verband nicht durch eben dieſe Lage verſchoben, oder dem Kranken läſtig werde. Man hat hier keine Rückſicht auf Erſchlaffung des Muskelfleiſches zu nehmen, denn das Wenige von Muskelfibern, welches ſich an dieſer Stelle des Kreuzbeines feſtſetzt, iſt, an und für ſich betrachtet, zu unvermögend, Nachtheile zu machen. Nebſt dieſem muſs man, bey der Auswahl einer dem Kranken zuträglichen Lage, auch darauf ſehen, daſs er ſich darin ruhig erhalten kann, daſs ſie ihm in der Zukunft, und bey einer ſteten und ununterbrochenen Dauer derſelben, nicht läſtig werde; denn jede Bewegung der Wirbelſäule, in's beſondere der untern Lendenwirbel, bringt Gefahr, oder wirkliche Nachtheile für die Lage des Bruchſtücks. Allem dieſem entſpricht indeſſen die Lage zur Seite. Bey vielen Leuten iſt die Gewohnheit, zur Seite im Bette zu liegen, zur anderen Natur geworden. Sie hat auch noch den groſsen Vortheil, daſs nicht die Laſt des Körpers das Bruchſtück nach Innen drückt; wie

die Lage auf dem Rücken, welche ferner zu misrathen ist, weil das Herz in dieser die Ausdehnung der grosen Blutgefäse, welche unter ihm liegen, erschwert, dadurch den freyen Kreislauf mehr oder weniger hindert, folglich die Entzündung in etwas vermehrt, welches doch, bey der Lage zur Seite, nicht geschieht. Man kann ferner in der Seitenlage sehr bequem, ohne dass sich der Kranke viel bewegen muss, die Bruchstelle betrachten, und deutlicher untersuchen. Endlich stört die Seitenlage den vorgeschlagenen Verband keineswegs in seiner Bestimmung.

§. 78.

Wenn auch alles bisher noch so gut, von Seiten des Wundarztes, besorgt worden: so bemerkt man demohngeachtet bisweilen, einige Tage nach erfolgtem Bruche des Kreuzbeins, am Mittelfleisch eine kränklich erhöhete Empfindlichkeit, und einen Schmerz, der dem Kranken unausstehlich ist, dem man entgegen wirken, und beseitigen muss, um nicht den Kranken hilflos diesem Ungemache zu überlassen. Dieses so äusserst empfindlich gewordene Mittelfleisch läst auch die sanfteste Berührung nicht, ohne die heftigste Schmerzen, zu. Weder erweichende, noch besänftigende warme Bähungen heben diese Zufälle; ihr Gebrauch ist ohne guten Erfolg. Aus Erfahrung kann es Weidmann darthun, dass er sich dieses Mittels vergebens bediente; und dass er alle Bähungen von eiskaltem Wasser, gegen diese Zufälle, ausnehmend heilsam fand. Wahrscheinlich ist's, dass bey diesem Bruch ein zu häufiger Andrang des Bluts nach den Gefäsen des Afters und Mittelfleisches statt hat, der die Empfindlichkeit dieses Theils erhöhet, wie man dieses bey den Hämorrhoiden schon bemerkt, den aber erweichende warme Bähungen befördern, jene von eiskaltem Wasser mindern, und also diese Schmerzen besänftigen. Da ferner die Gewalt, welche den Bruch bewirkt, beträchtlich diese Theile quetscht, so dient die Hilfe, welche bisher sich so heilsam bey Quetschungen bewiesen hat.

Vom Bruche des Steisbeins.

§. 79.

Soll man dem Beobachter dieſes Bruches ſo ganz vollen Glauben geben; dann iſt es der Fall, daſs dieſer Bruch mit unter die gewöhnlichſten aller Brüche der Beckenknochen gehört. Solingen, de la Vauggon, Wrede Lusitanus, Mallpreſt de la Motte, und der Rezenſent meiner Inauguralſchrift in der Salzburger mediziniſch-chirurgiſchen Zeitung vom Jahr 1792. IV. Band pag. 374. u. a. mehrere, wollen dieſen Bruch beobachtet haben. Betrachtet man aber genau die Knochenſtücke des Steisbeins, ihre Verbindung, ihre Lage, und die Theile, die ſie umgeben: ſo wird man Gründe genug haben, einen Bruch des Steisbeins, bey geſundem Zuſtande deſſelben, gänzlich zu bezweifeln. Nicht vorſichtig genug wird die Unterſuchung in ſolchen Fällen angeſtellt; und daher gewöhnlich eine Verrenkung für einen Bruch des Steisbeins angegeben. Nur Kugeln, oder ſolche Inſtrumente, die unmittelbar zum Steisbeine gelangen, brechen daſſelbe. Jede andere Gewalt, falls nicht, durch eine kränkliche Beſchaffenheit, die Verhältniſſe des Steisbeins ſchon verändert worden, iſt unvermögend, daſſelbe zu brechen.

§. 80.

Die Gründe, welche auch alle bisher gemachte Erfahrungen für den Bruch des Steisbeins, am Krankenbette verdächtig machen, ihren Werth zernichten, ſind folgende:

1) Es iſt wirklich eine beſchwerliche Beantwortung, wenn man, bey einem vorkommenden Falle, die Frage aufſtellt, ob die Knochenſtücke des Steisbeins verrenkt, oder, ob ſie gebrochen ſind. Gleiche Gewalt, gleiche Zufälle, gleiche Anzeigen, gleiche Heilart von Seiten der Kunſt, haben in beyden Fällen ſtatt; und noch iſt wirklich kein pathognomoniſches Zeichen angegeben, durch das man beyde von einander unterſcheiden kann. Es verſteht ſich von ſelbſt, daſs nicht eine Kugel ſie getroffen, oder ein Inſtrument unmittelbar durch

ihre Subſtanz drang, oder zugleich die ſie bedeckenden Theile nicht verletzt ſind, und man die Bruchſtelle alſo von Auſſen nicht zu erreichen vermag.

2) Die Knochenſtücke des Steisbeins ſind von ſo kleinem Umfange, dabey ſo ſehr beweglich, werden nicht durch eine Muskelkraft in ſteter Lage erhalten; ſie ſind, da ihre Diploe eine zarte Knochenmaſſe umgibt, nicht ſo ſpröde; geben daher ſo ſehr nach, daſs eine Gewalt eher ihre Verbindung trennet, als dieſe Knochenſtücke ſelbſt breche.

3) Wirkt eine Gewalt von Auſſen, (nur diejenige, welche ich angegeben, ausgenommen): ſo werden die Knochenſtücke nach Innen getrieben, geben bey ihrer beträchtlichen Beweglichkeit nach, weichen aufwärts in die Beckenhöle, und werden alsdann zur Seite von dem Sitzknorren des Hüftbeines, von Hinten durch die Spitze des Kreuzbeines, geſchützt.

4) Wirkt eine Gewalt von Innen; ſo iſt es der Fall bey Geburten, vermittels des Kindskopfes, durch die Muskelkraft der Gebärmutter, welche eher die Knochenſtücke des Kreuzbeins, vermöge ihrer Beſchaffenheit, verrenkt, als bricht.

5) Ihre eigentliche Verbindung beſorgen lockere Ligamente, die alſo leicht zerriſſen werden.

§. 81.

War es je der Fall, daſs das Steisbein brach: ſo muſten die Knochenſtücke deſſelben unter ſich anchyloſirt ſeyn; der Umfang derſelben war alſo anſehnlicher, da ſie ein ununterbrochenes Ganze bildeten. Ihre Beweglichkeit, und die daher mögliche Entfernung derſelben, war verluſtigt; ſie blieben in einer Stellung, in der die Gewalt, bey den übrigen Verhältniſſen, ſie brechen konnte.

§. 82.

Da die Zeichenlehre und die Heilart von Seiten der Kunſt, bey dem Beinbruch und der Verrenkung des Steisbeins, dieſelbe ſind, ſo werde ich mich auf die noch folgende Erörterung derſelben, bey der Abhandlung über die Verrenkung des Steisbeins, dermalen berufen, wo ich dieſes, da doch die Verrenkung der gewöhnlichſte Fall iſt, weitläufiger betrachten kann; wo ich jene Beobachtungen benutze, die bisher über den Bruch des Steis-

beins bekannt wurden; da die Beobachter nicht befriedigend angegeben haben, ob eine solche Anchylose, vor dem vermutheten Bruche, zugegen war; und die Gewalt, wodurch das Steisbein gebrochen seyn sollte, von der Art war, dass es wahrscheinlicher, wo nicht zuverläfsiger ist, dass es blos verrenkt wurde.

Nur ein Unterschied zwischen beyden findet bey der Vorhersage statt, und zwar, dass der Bruch bey der Geburt, der untern Beckenöfnung nachtheiliger werden kann, als die Verrenkung; wenn im ersten Falle die Bruchstücke in einer verschobenen Lage und Stellung sich vernarben, und somit an dieser Stelle das Steisbein alle Beweglichkeit verliert, die meistens, bey den verrenkten, und nicht in ihre natürliche Lage zurückgebrachten, Knochenstücken des Steisbeines, noch einigermafsen übrig bleibt.

Von den Veränderungen der Bruchstücke, gleich nach erfolgtem Bruche, bis zur vollkommensten Vernarbung.

§. 83.

Wichtig mufs es dem Arzte, Wundarzte, und jedem Naturforscher seyn, die Kräfte zu kennen, womit sich belebte thierische Körper gemachten Zerrüttungen widersetzen; und jeder wird, in solchen Fällen, die Thätigkeit der Natur bewundern, dem man die Mittel anzeigt, wodurch sie die Beleidigungen, welche man der Organisation ihrer Geschöpfe gewaltsam zufügt, zu rächen im Stande ist.

Drey der auffallendesten Veränderungen beobachtet die Natur bey der Heilung der Beinbrüche; und die Perioden, die sie, gleich nach geschehenem Bruche, bis zur vollkommensten Vernarbung, durchgeht, sind verschieden, so wohl in Betref ihrer Dauer, als in Betref der Veränderungen, die man an der Bruchstelle selbst bemerkt. Man theilt sie in folgende:

In der *ersten Periode* runden sich die scharfen Ränder der Bruchstücke ab.

In der *zweyten Periode* ersetzt sich der beschädigte Theil der Beinhaut.

In der *dritten Periode* ſondern die neu erzeugten Gefäſse der, die Ränder beyder Bruchſtücke umgebenden, Beinhaut, ſchon Knochenmaſſe ab; und die Ernährung dieſes neu erzeugten Knochens geht, nach den natürlichen Geſetzen, vor ſich.

§. 84.

So wie der Knochenbruch geſchehen, nimmt die erſte Periode ſchon ihren Anfang. Die Ränder der Bruchſtücke findet man gleich anfangs wellenförmig; an einigen Stellen ſteigen ſie aufwärts; an andern abwärts, und ſind bald ſcharf ſchneidend, bald ſehr zugeſpitzt. Betrachtet man daher, aus einem mathematiſchen Geſichtspunkte, die Richtung der Beinbrüche: ſo bricht der Knochen nie ganz quer.

Demohngeachtet unterſcheidet der Wundarzt mit Recht Querbrüche von ſchiefen Brüchen, und bringt dabey die unbedeutend ſchiefe Richtung, die ſolche Querbrüche auch haben, nie in Anſchlag.

Dieſe Beſchaffenheit der Bruchränder habe ich theils an todten, die gleich nach geſchehenem Bruche ſtarben,

Tafel VI. Figur 1. *und* 3. *Tafel VIII. Figur* 4. *und* 5.

theils an lebendigen Menſchen, wo die Bruchſtelle, wegen wichtiger Urſachen, blos gelegt wurde, beobachtet.

Nach und nach werden, durch den häufigen Zufluſs der Säfte in den gereizten Arterien, die ſcharfſchneidenden und ſpitzigen Bruchränder erweicht, und durch die Thätigkeit der Saugadern allmählig abgerundet. Daher wird, nach dieſer Abrundung, der ſtechende Schmerz, welchen die Kranken gleich im Anfange ſo heftig empfinden, und der Reiz, durch welchen die Muskeln ſo krampfhaft zuſammengezogen erhalten werden, faſt gänzlich aufhören, und die Entzündung ſich mindern; indem eben dadurch die noch wirkende Gelegenheitsurſach allmählig ſchwächer wird.

Eben durch dieſe Abrundung der Bruchränder entſcheidet man die Frage: Ob der Knochenbruch erſt bey, oder nach dem Tode erfolgte; oder ob er ſchon im Leben, eine geraume Zeit vor dem Tode, zugegen war. Man erkennt, durch eben dieſe Abrundung der Bruchränder, die Beinbrüche, wo der Menſch erſt eine geraume Zeit nach dem Bruche, oder, wo er gleich nach geſchehenem Bruche ſtarb. — Eine Bemerkung, die dem gerichtlichen

Arzte

Arzte immer von entſcheidendem Werthe ſeyn wird, wenn er einen gehörigen Gebrauch davon zu machen gelernt hat.

Dieſe Abrundung der Bruchränder beſtätigt die tägliche Erfahrung; wie auch die verſchiedenen Hüftbeinbrüche, deren Ränder durch Verſchiebung von einander entfernt wurden, und nicht wieder durch Kallus zuſammen heilten; und auf

Tafel III. Figur 1. *Tafel IV. Figur* 1. *und Tafel VI. Figur* 2.

abgebildet ſind, deutlich zeigen.

§. 85.

Das Erweichen und Abrunden der ſcharfſchneidenden Bruchränder geſchieht aber auf folgende Art:

Die Verſuche, welche man bisher mit der Beinhaut und den Knochen gemacht hat, und die dabey erfolgte Abblätterung (exfoliatio) der Knochen, ſind bekannt. Man leſe nur die Schriften von Troja[42]), Blumenbach[43]), Köhler[44]), Weidmann[45]), u. ſ. f. Ich berufe mich alſo zum Theil auf dieſe.

Bricht der Knochen, ſo wird zu gleicher Zeit die Beinhaut, rund um die Stelle des Bruches, zerriſſen, und mehr oder weniger vom Rande der Bruchſtücke entfernt. Der von Beinhaut entblöſste Theil der Bruchränder ſtirbt ab, oder necroſirt; und dort, wo die Beinhaut noch feſt am Knochen aufſitzt, bildet ſich die Trennungslinie des Lebendigen vom Todten. Iſt daher nur ein geringer Theil des Bruchrandes von der Beinhaut entblöſst: ſo wird derſelbe ganz erweicht, durch die Saugadern aufgeſogen, und in's Blut gebracht. Die Wundärzte nennen dieſes eine unſichtbare Abblätterung (exfoliatio inſenſibilis). Iſt aber ein groſser Theil von der Beinhaut entblöſst: ſo wird dieſer todte Theil ſichtbarer, und bildet einen anſehnlichen Sequeſter, der, durch eine Eiterung, die in den fleiſchigten Theilen entſteht, wenn er nicht mitten in dem geſunden Knochen eingeſchloſſen iſt, weggeſchaft wird. Erfolgt aber eine beträchtliche Verſchiebung der Bruchſtücke; und tritt bey dieſer Gelegenheit ein von ſeiner Beinhaut entblöſstes Bruchſtück zwiſchen jene, deren Beinhaut noch unverletzt, feſt aufſitzend, und mit der

[42]) *De novorum ossium regeneratione experimenta. Paris* 1775.

[43]) Siehe A. G. Richter's chirurgiſche Bibliothek. Band VI. Stück I. Seite 107.

[44]) *Experimenta circa regenerationem ossium. Goettingae* 1786.

[45]) *De necrosi ossium. Francofurti* 1793.

Beinhaut des übrigen Knochens zusammenhängend ist; so dass, rund um dieses, dergleichen noch lebende Knochenstücke liegen: so erfolgt, bey diesem Bruche, eine Necrosis, die alsdann, durch Wegschaffung des Sequesters, auf dem künstlichen Wege geheilt werden muss. Aus dieser Absonderung des Lebendigen vom Todten, folgt also der allgemeine Grundsatz: *Bey komplizirten Beinbrüchen, die von ihrer Beinhaut entblösten Knochensplitter wegzunehmen; und die mit der Beinhaut noch zusammenhängenden Knochenstücke, an ihrer natürlichen Stelle, zurück zu lassen.*

§. 86.

Wird, durch was immer für eine Gewalt, die Beinhaut brandigt; oder entzündet sich dieselbe, und geht durch Eiterung ein grosser Theil von ihr verlohren: so stirbt der Theil der Bruchstücke ab, dessen Beinhaut am Brande leidet. Daher kommen, bey Brüchen, wo die Kugel unmittelbar den Knochen zerbrach, und in mehrere Stückchen zerschmetterte, so ansehnliche Knochensplitter, als abgestorbene Theilchen, aus dem Schusskanal hervor; und das Erweitern des Schusskanals, gleich nach geschehener Verletzung, hat, in einigen Fällen, ausser vielen andern wichtigen Vortheilen, auch noch diesen, dass man sehr bequem dergleichen, von der Natur ausgestossene, Knochensplitter hinweg zu bringen im Stande ist. Man darf daher das Erweitern des Schusskanals, bey Schusswunden, nicht so unbedingt verwerfen.

§. 87.

Die Dauer dieser Periode ist schwer zu bestimmen. Ihre Verschiedenheit beruhet, theils auf dem Alter des Kranken, theils auf dem Zustande des Knochenbruches selbst, theils auf der besondern Körperbeschaffenheit des Verwundeten; und endlich auf dem Grade, der Heftigkeit und Dauer der Entzündung. Je saftreicher der Knochen, je thätiger das Saugadersystem ist; um so schneller erfolgt die Abrundung; daher in der früheſten Jugend schneller, als im Alter. Wir finden ferner, dass diese Periode bey jenen Brüchen, bey denen die Beinhaut nicht sehr zerrüttet, und nicht zu sehr geschwächt worden ist; auch nicht zu sehr, durch heftige Entzündung, gereckt und gespannt wird, unter übrigens gleichen Verhältnissen, weit kürzer ist, als im entgegengesetzten Falle. Hat der Knochen eine Anlage zu Krankheiten: so wird diese Gelegenheitsursach günstig, und die Abrundung, oder

Trennung des Todten vom Lebendigen, verzögert. Überhaupt geht diese Veränderung nicht so schnell bey jenen vor sich, die zu Entzündungen geneigt sind, wie bey jenen, die solche Anlage nicht haben; und wo die Entzündung daher mäfsig ist, und einen besseren Ausgang nimmt. Vielleicht, wenn die Behauptung von Sömmering[46]), *dafs die verhältnifsmäfsig gröfsere, oder geringere, Masse des Hirns, auf die Wiedererzeugung verlohren gegangener Theile so grofsen Einfluss hat*, sich bestätigt: so geht die erfolgende Abrundung der scharfen Knochenränder bey denen, die verhältnifsmäfsig weniger Hirnmasse haben, schneller, bey jenen aber, welche mehr Hirnmasse haben, langsamer vor sich. Wenigstens läfst sich die gute Wirkung des Opiums bey Beinbrüchen, und bey bevorstehendem Brand an alten Körpern, aus dieser Behauptung erklären.

Bey dieser Gelegenheit mufs ich einen Fall bekannt machen, wobey ich das Abrunden der schiefen Bruchränder vorzüglich deutlich beobachtete.

Einem gesunden, robusten, dreyfsigjährigen Manne, der sich mit dem Fuhrwesen ernährte, fiel ein rauher, grofser Mauerstein, von einer ansehnlichen Höhe, auf die rechte Seite des Stirnbeines herab, machte äufserlich in der Haut eine Wunde, die fast wie eine reine Schnittwunde aussah, drückte, am Anfange dieser Wunde, einen beträchtlichen Theil des Stirnbeins nach Innen, trennte, im Verlaufe der Wunde, einen Theil sowohl der innern, als äufsern Tafel des Stirnbeins einen halben Zoll breit, und einen Zoll lang, vollkommen vom übrigen Stirnbeine; verschob sie, von ihrer Stelle abwärts, gegen den Augenbraunbogen, wo sie sich deutlich, durch eine Geschwulst von Aufsen, zu erkennen gaben. Weidmann legte diesen verwundeten Knochen, durch einen Kreuzschnitt, blofs, nahm die verschobenen, von ihrer Beinhaut entblöfsten, Bruchstücke weg, trennte, rings um die Knochenwunde, die Beinhaut eine Linie weit vom Knochen, hielt die Wunde durch Charpie offen, und überliefs die Heilung der Natur; da er den Kranken zugleich entzündungswidrig behandelte, und kalte Aufschläge über den Kopf zu legen befahl. Deutlich sah man, bey dieser Gelegenheit, die entblöfsten Ränder der Knochenwunde scharf schneidend. Schon am vierten Tage eiterte

[46]) Siehe Sömmering, vom Baue des menschlichen Körpers. Vier Theil. Nervenlehre. Frankfurt 1791. §. 95. Seite 79.

die Wunde; und am zehnten Tage bildete sich, rund um den entblösten Knochen, dicht an der Stelle, wo die Beinhaut auf dem Knochen fest geheftet blieb, die Trennungsfurche des Todten vom Lebendigen, auf der äussern Tafel des Stirnbeins. Am vierzehnten Tage erschienen, an dem abgerundeten Theile der äussern Knochentafel, rothe Pünktchen, die nach und nach beträchtlich hervorkeimten. Die todte äussere Tafel trennte sich allmählig von der lebendigen. Bis diese Abblätterung am dreyssigsten Tage vollendet war, bedeckte junges Fleisch völlig die Wunde. Man erwartete täglich die Vernarbung. Der Kranke bekam einen Krätzausschlag, und, wegen schlechten Verhaltens, ein gastrisches Fieber. Das junge Fleisch ward nun nussfärbig, bekam ein schwammigtes Ansehen. Man behandelte den Kranken nach dieser Anzeige. Die Krätze trat zurück, und es stellten sich Zufälle von Druck des Hirns ein. Weidmann trepanirte ihn, gerade über der eingedrückten Stelle des Stirnbeins, am sechs und dreyssigsten Tage, und fand die feste Hirnhaut entzündet. Am sieben und dreyssigsten Tage erschienen die heftigsten Zufälle von Entzündung der Hirnhäute; so, dass man den Kranken an's Bette befestigen musste. Die Zufälle verlohren sich, bey dem gehörigen Gebrauche der zweckmässigsten Mittel; die Krätze kam wieder auf der Haut zum Vorscheine. Den achten Tag nach der Trepanation, war der obere Rand des Trepanloches abgerundet. Zu gleicher Zeit trennte sich auch das Todte vom Lebendigen. Darauf erschien junges Fleisch; und in sechs Wochen nach der Trepanation, war das Trepanloch, nebst der Wunde, vernarbt, und der Kranke vollkommen hergestellt.

§. 88.

Sind die Ränder der Bruchstücke abgerundet: so erfolgt die Verbindung der losgetrennten Beinhaut, in der zweyten Periode der Heilung des Bruches; indem sich die beschädigte und getrennte Beinhaut ersetzt, und wieder vereinigt. Mit rothen blühenden Pünktchen wächst, von beyden Bruchstücken, die abgerissene Beinhaut hervor, die gleichsam auf dem obersten Theile des Bruchrandes, wie kleine Fleischwärzchen, festsitzen, leicht bluten, wenn man sie unvorsichtig drückt; und eben so leicht zerrüttet werden, weil sie äusserst zart gebauet sind. Je grösser sie werden, um so mehr erblassen sie, werden um so stärker und fester, und lassen sich um so weniger leicht zerrütten. So treten diese rothen Fleischwärzchen der Beinhaut, von beyden

Seiten der Bruchſtücke, durch ihr Wachsthum allmählig zuſammen; und verbinden ſich nach und nach ſo feſt mit einander, daſs die Beinhaut, an dieſer Stelle, nach vollendeter Vernarbung, öfters noch feſter, als an ihren unbeſchädigten Stellen, bemerkt wird.

§. 89.

In dieſer Periode iſt der Heilung nichts nachtheiliger, als die Bewegung der Bruchſtücke; denn die Fleiſchwärzchen der beyden Enden der getrennten Beinhaut werden zerſtört, und dadurch die Wiedererzeugung der Beinhaut in etwas gehindert. Daher entſteht denn auch, bey Beinbrüchen, wo in dieſer Periode die Bruchſtücke zu oft, und zu ſehr bewegt werden, ein ſogenanntes falſches Gelenk; bey dem die Enden der Bruchſtücke, nicht gehörig durch Kallus mit einander vereiniget, loſs bleiben, und oft nur durch Zellſtoff mit einander verbunden werden; weil die Wiedererzeugung und Vereinigung der Beinhaut gehindert wird; folglich das Organ, welches den Knochenſaft abſetzt, ihn verdichtet und zum wahren Kallus bildet, nicht wieder vollkommen erzeugt werden kann. Dies iſt auch der Fall, wenn ſich zwiſchen den Bruchrändern fremde Körper (Fett, Muskelfleiſch) befinden, und die Zuſammenkunft der neu hervorkommenden Beinhaut verſagt. In allen dieſen Fällen nähern ſich die neu erzeugten Fleiſchwärzchen an jedem Bruchſtücke, umgeben den abgeſtumpften Theil deſſelben vollkommen, ſchlieſsen die Hölen der Röhrenknochen, durch neu erzeugten Kallus, zu, eben ſo, wie dieſes, bey der Heilung der Amputation, am übrig gebliebenen Knochenrande der Fall iſt. Warum meiſtens bey Schwangern die Wiedererzeugung der Beinhaut nicht erfolgt, warum, erſt nach geendigter Schwangerſchaft, die Vereinigung der Beinhaut ſtatt hat, bleibt bis itzt noch den Wundärzten und Geburtshelfern eine problematiſche Frage. Iſt vielleicht die erhöhete Empfindlichkeit, und folglich der zu groſse Einfluſs des Hirns auf den Körper, die Urſach? Und war bey denen Schwangern geminderte Empfindlichkeit vorhanden, wo Beinbrüche auch während der Schwangerſchaft heilten? Oder unternimmt die Natur kein anderes minder wichtiges Geſchäft, zur Zeit, wo ſie in dem wichtigſten, nämlich in der Bildung des neuen Menſchen, begriffen iſt? Doch ſcheint es nicht, als konzentrire ſich der Bildungstrieb blos in dem Uterus; denn die Verletzung der weichen Theile am nämlichen Körper, heilen, auch unter übrigens gleichen

Umständen, bey dem geschwängerten Uterus; und die Ernährung der gesunden Knochen, die ohne Bildungstrieb doch wohl nicht erfolgt, geht bey Schwangern ununterbrochen fort.

§. 90.

Untersucht man die neu erzeugte Beinhaut, bey unvollendeter Vernarbung derselben: so bestehen die rothen Fleischwärzchen aus einem Convolute von Gefäschen, und zwar Arterien, Venen und Saugadern; nur ist dieser neu erzeugte Theil der Beinhaut nervenlos. Die Blutgefäse und Saugadern sind der Wiedererzeugung fähig. Eben so die Gefäse, durch die der Knochensaft abgesondert wird, wie dieses durch viele Versuche erwiesen ist. Man betrachte nur die neu erzeugten Membrane, die, nach Entzündungen des Brustfells, die Lungen und das Brustfell widernatürlich mit einander verbinden, wo man das schönste Netz von Blutgefäsen, bey einer glücklich gerathenen Einspritzung, mit blosem Auge wahrnimmt. Die Gefäse, die in dem neu erzeugten Theile der Beinhaut vorkommen, sind von jenen der übrigen Beinhaut in nichts unterschieden. Nur der Zellstoff, in welchem die Gefäse geordnet werden, ist gröber, ungleicher, weniger glatt, als an der unbeschädigten Stelle; vielmehr ist dieser neu erzeugte Theil der Beinhaut Gefäsreicher; und läst sich eben deshalb so ungern von dem Kallus, nach der Vernarbung, trennen.

§. 91.

Nicht blos die Verbindung der getrennten Beinhaut wird in dieser Periode vollendet; sondern auch die Bildung derjenigen Gefäse, die den Knochensaft vom Blute sondern, und an die Stelle bringen, wo derselbe mangelt. Zu gleicher Zeit werden die Saugadern erzeugt, die dem abgesonderten Knochensafte seine Feuchtigkeit so beträchtlich entziehen, dafs die Knochenmasse dieses Saftes, als der gröbere und festere Theil, zurückbleibt; doch ist das Neuerzeugte bis hieher noch blosshäutig.

§. 92.

In der dritten Periode bemerkt man folgendes: Kaum ist der verlohrne Theil der Beinhaut ersetzt, und durch das neu erzeugte die getrennten Enden derselben vereinigt; so sondern die, nach dem Innern gerichteten, neu erzeugten Gefäse wieder einen Knochensaft ab, der anfangs gallertartiges Ansehen, und gallertartige Festigkeit hat. Durch die Thätigkeit der Saug-

adern, wird der flüſsigere Theil des Knochenſaftes nach und nach aufgeſogen; die Knochenmaſſe konzentrirt ſich hiedurch mehr und mehr; die Knochentheilchen werden, nach ihrer Affinität und wechſelſeitigen Anziehungskraft, geordnet; und ſo heftet eine organiſche, neu erzeugte, ſolide Knochenmaſſe, die wir Kallus nennen, die Bruchſtücke aufs feſteſte zuſammen; ſo wird der Knochen wieder erzeugt; — und dieſe Art der Reproduktion der Knochenmaſſe hängt alſo lediglich von der Reproduktion der Beinhaut ab. Denn durch keine Ergieſsung von Knochenmaſſe unmittelbar aus den gebrochenen Knochenenden, wird der Kallus gebildet. Auch findet kein Übergehen eines reinen Knorpels zu Knochenmaſſe hier ſtatt; obgleich der abgeſetzte Knochenſaft eine kartilaginöſe Feſtigkeit hat, ehe er vollkommen knöchern wird. Dieſe neu erzeugte Knochenmaſſe legt ſich zuerſt an der äuſserſten Oberfläche des abgerundeten Bruchrandes an, tritt zwiſchen die Bruchränder, und ſo leimt ſie die Bruchſtücke zuſammen. Daher findet man, wenn auch von Auſſen der Bruch nicht mehr kennbar iſt, beym Durchſägen die abgerundeten Bruchränder, durch die Dazwiſchenkunft des neu erzeugten Kallus, ringförmig um die Bruchſtelle angelegt, und nicht durch eine unmittelbare Reproduktion, oder Fortwachſen der beyden Enden der Bruchſtücke, wird der Bruch geheilt; ſondern blos durch eine Knochenmaſſe, welche, durch die neu erzeugte Beinhaut abgeſondert, ſich zwiſchen die Bruchſtücke legt, und ſie zuſammen leimt.

§. 93.

Die neu erzeugte Knochenmaſſe, oder der Kallus, verdient, in vielfacher Rückſicht, eine genaue Prüfung; ſowohl in Hinſicht ſeiner Struktur, als in Hinſicht ſeiner Menge. Bey einer vorſichtigen Unterſuchung der Menge des Kallus, findet man, an allen gebrochenen Knochen des ganzen Skelets, daſs die Natur denſelben nur ſehr ſparſam zwiſchen die getrennten Bruchſtücke legt. Dies beweiſet Sömmering [47]) an drey hundert und neun und vierzig gebrochenen und wieder geheilten Knochen. Es beweiſen dies alle Brüche, ſowohl des Hüftbeins, als Kreuzbeins, die ich abbilden lieſs; und mir iſt noch kein Bruch, in den vielen Sammlungen, die ich zu ſehen das Glück hatte, vorgekommen, wo die Natur mit Anlegung des Kal-

[47]) Bemerkungen über Verrenkung und Bruch des Rückgrades. Berlin 1793. 8. Seite 29. Note 5.

lus verſchwenderiſch zu Werke gieng; vielmehr ſchien ſie mir, ſich ſehr karg zu zeigen.

Ehe man die Heilart der Beinbrüche genauer kannte; bemüheten ſich die Wundärzte, aus Furcht, der ergoſſene Kallus würde ſich im Überfluſſe anſetzen, und gleichſam *wuchern*, der unnöthigen Menge des Kallus, durch einen Druck auf die Bruchſtelle, Schranken zu ſetzen. Heilmittel gegen die Wucherung des Kallus, falls ihn der Druck auf die Bruchſtelle nicht hinreichend in Schranken hielt, wurden häufig angeprieſen. So rühmte Heiſter [48]) den Weingeiſt, von welchem er folgendes Gute hofte: „Praecaveri aliquo modo poteſt, maxime, ſi vulnus abeſt, ne nimirum callus „ſupercreſcat; ſi nempe faſciae paulo arctius conſtringuntur, ſpirituque vini „rectificatiſſimo imbuuntur; ſic enim materia viſcida non ſolum reprimitur, „ſed et quam aptiſſime induratur.“

Heuermann [49]) empfiehlt, um die Wucherung des Kallus abzuhalten, vornehmlich bey jungen Perſonen, und wenn ein Fieber zugegen iſt, ſolche Mittel, welche die Menge der Feuchtigkeiten mindern; zugleich den gar zu ſtarken Andrang deſſelben heben, und von dem verletzten Theile abwenden; als Aderläſſe, abführende Mittel, ſparſame Diät, gelinde Reibung, und eine ſtärkere Zuſammendrückung, um die ſchlaffen Gefäſse zu unterſtützen.

Nicht nur in dem Zeitalter, worin Heiſter lebte, waren alle Wundärzte bey Beinbrüchen beſorgt, der Wucherung des Kallus vorzukommen; ſondern auch heut zu Tage iſt dieſes Vorurtheil noch unter vielen Wundärzten herrſchend. Der unſterbliche Pott war der erſte, der dieſe ungegründete Meynung prüfte, und die Furcht, wegen Wucherung des Kallus bey Beinbrüchen, dem einſichtsvollen Wundarzte benahm. Er erinnert, gegen die Wucherung des Kallus, folgendes:

„Der dritte Endzweck, für welchen man ſagt, daſs man ſich der Zirkel„binde bedienen müſſe, iſt die ordentliche Einrichtung und Einſchränkung „der Beinnarben.“

Seite

[48]) Am angeführten Ort. Part. I. Lib. II. Cap. 2. §. 7.

[49]) Abhandlung der vornehmſten chirurgiſchen Operationen. Dritter Band. Kopenhagen 1783. Kap. 53. §. 881. Seite 577.

Seite 77. „Die Verhütung eines Zufluſſes von Säften, durch Hilfe der „Binde, iſt eine gewöhnliche Redensart; aber diejenigen, ſo ſich derſelben „bedienen, verbinden entweder gar keinen Begriff damit, oder einen ſehr „irrigen.“

Seite 81. „Es iſt auf keine Weiſe ausgemacht, daſs die Kunſt dazu er„fodert werde, den Knochenſaft in Ordnung zu halten; oder daſs die Kunſt „im Stande ſey, den Zufluſs zu regieren, und in Schranken zu erhalten.“

Seite 83. „Mit einem Worte: Dieſe Lehre von Beinnarben, nach wel„cher man einen beſonderen Saft dazu annimmt, und glaubt, derſelbe ſey „eines groſsen Überfluſſes fähig, wenn ihm durch die Kunſt nicht Einhalt „gethan werde, hat nicht allein viele Leute irre geführt; ſondern iſt auch „eben ſo oft gebraucht worden, um die Schande der Unwiſſenheit und Nach„läſsigkeit damit zu bedecken. Wenn Lähmung, oder Ungeſtaltheit, die Fol„gen einer, oder beyder Urſachen geweſen ſind, mehr, als die Natur und „die Umſtände des Knochenbruches entſchuldigen konnten: ſo hat der Bein„narbenſaft an allem Schuld ſeyn müſſen; und der eingebildete Überfluſs „dieſes Küttes, hat für eine Entſchuldigung eines wirklichen Mangels an „Kenntniſs, und einer groben Nachläſsigkeit, gelten müſſen.“

Sömmering [50]) gieng offenbar weiter, da er alle Wucherung des Kallus für bloſse Einbildung erklärte. Seine Gründe, die zwar nicht die überzeugendeſten ſind, ſind folgende:

1) „Bey jeder Heilung eines zerbrochenen Knochens, iſt die Natur von „einer Wucherung des Kallus ſoweit entfernt, daſs ſie im Gegentei„le allemal, ohne Ausnahme, etwas von den Knochenenden hinweg„nimmt; da ſie dieſe Knochenenden erweicht und abrundet.“

Zugegeben, daſs gleich nach dem Bruche die Knochenenden abgerundet werden: ſo ſehe ich keine nothwendige Folge, bey dieſer Veränderung, daſs alſo eine Wucherung des Kallus, in der Folge, deſshalb nicht ſtatt haben könne.

2) „Gebrochene Rippen, wo man doch keine Binde, zur Zurückhaltung „des Kallus, anwenden kann, heilen, ohne den mindeſten Überfluſs „von Kallus.“

[50]) Am angeführten Ort. Seite 31.

Dieſes beweiſst nur, daſs Druck von Auſſen der Wucherung des Kallus keine Grenze ſetzt; nicht, daſs ſie ein phyſiſches Unding iſt.

3) „Die Enden gebrochener Knochen, die ſich ſchlechterdings gar nicht „berühren, heilen dennoch durch Kallus, ohne daſs man die mindeſte „Wucherung bemerkt, zuſammen.“

Dieſem wichtigen Einwurfe, gegen die Exiſtenz des wuchernden Kallus, will ich nun noch welche beyfügen:

A.) Kein einziger gebrochener, und wieder geheilter, Knochen beweiſt eine Wucherung des Kallus. Unter beynahe einigen Tauſenden gebrochener, und wieder geheilter Knochen, die ich in verſchiedenen Sammlungen ſah, fand ich *nicht einen* geheilten Knochenbruch, an dem die Natur mit Kallus wucherte; denn wo man auch Verdacht auf eine Wucherung ſetzte; da bemerkte ich, daſs entweder eine zahlreiche Menge von verſchobenen Bruchſtücken, welche ſehr ſparſam mit Kallus unter ſich zuſammen geleimt waren, die Bruchſtelle erhabener machte, und dieſe gebrochene, und wieder geheilte Bruchſtücke hielt man für bloſsen Kallus; oder der Knochen war ſo verſchoben, daſs, ohne eben dieſe Menge von Kallus, derſelbe ſeine nothwendige Stärke nicht würde erhalten haben.

B.) Oft bleiben die Bruchſtücke zwar in ihrer natürlichen Lage, aber etwas von einander entfernt; oder ſie ſind neben einander verſchoben, ſtehen von einander ab; und der Kallus befeſtiget nur von einer Seite die Bruchſtücke, wie man dies auffallend deutlich auf

Tafel I. Figur 1. *Tafel III. Figur* 1. *Tafel IV. Figur* 1. *Tafel V. Figur* 2. bemerkt. Mehrere ähnliche Beyſpiele, ſowohl an breiten, als an langen Knochen, hat Bonn [51]) abbilden laſſen.

C.) Zufolge den Naturgeſetzen, welche die Natur, bey Heilung der Beinbrüche, beobachtet, läſst ſich kein Grund angeben, warum eine Wucherung des Kallus erfolgen ſoll. Nur in ſo fern ſetzt man dem Kallus die nothwendigen Gränzen; als man das eingerichtete Glied, durch zweckmäſsi-

[51]) Siehe ſeine *deſcriptio theſauri oſſium morboſorum Hoviani. Amſtelodami* 1783.

ge Binden, Kompreſſen, und Schienen, in ſeiner natürlichen Lage erhält, wie Metzger [52]) vortreflich erinnert. Denn je verſchobener, je entfernter die Bruchſtücke von einander liegen; um deſto mehr Kallus muſs erzeugt werden, um dem gebrochenen Knochen, bey übrigens gleichen Verhältniſſen, ſeine gehörige Stärke zu geben. Ob man aber dieſes eine Wucherung des Kallus nennen dürfe; dazu finde ich nicht den mindeſten Grund; vielmehr bin ich überzeugt, daſs man, in ſolchen Fällen, die weiſe Anſtalten der Natur miſskennt, die ſie, unter ſolchen Verhältniſſen, zur Erhaltung der Geneſung trift, und nothwendig treffen muſste.

§. 94.

Die Struktur des Kallus bey Beinbrüchen iſt verſchieden. Unterſucht man den Kallus auf ſeiner äuſsern Oberfläche: ſo findet man, bey dem erſten Blicke, einen auffallenden Unterſchied zwiſchen dieſer, und der Oberfläche der Bruchſtücke; denn die äuſsere Oberfläche des Kallus iſt mit einer unzähligen Menge von Gefäſslöchern durchbohrt, und eben deſshalb rauher, weniger glatt; die Knochenfaſern ſcheinen kürzer, und ſind bey weitem nicht ſo gleichförmig in einander verſchmolzen. Liegt der Kallus blos zwiſchen der äuſsern Tafel eines Knochens: ſo iſt derſelbe dicker und von dichterm Korne. Wird aber der Kallus zwiſchen die Bruchenden zwey von einander entfernter Bruchſtücke eines Röhrknochens gelegt: ſo hat er von Auſſen eine ſtarke Tafel; im Innern aber findet man Zellen, die jedoch gröber und ungleicher ſind, als im übrigen Knochen. Je jünger aber der Menſch iſt; um ſo mehr nähert ſich die Struktur des Kallus der Struktur der Bruchſtücke; im Alter iſt daher der Unterſchied auffallender. Übrigens bleibt dieſer Kallus, in der Folge, von den Knochenkrankheiten, als einer Erweichung (oſteoſarcoſis), Entzündung und Geſchwüren (caries), und vom Knochenbrande (necroſis) u. ſ. f. wie der unverletzte Theil des gebrochenen Knochens, nicht befreyet; wenn eine Urſach, die dieſe Krankheiten bewirkt, ſich an der geheilten Bruchſtelle vorfindet.

[52]) Am angeführten Ort. §. 1199.

§. 95.

Merkwürdig ſind noch folgende Beobachtungen, die ich an Hüftbeinbrüchen machte. — Nach vollkommen vollendeter Heilung, umgiebt ein kleiner, unbedeutender, wülſtiger Rand meiſtens die Bruchſtelle ringsum.

Iſt keine Verſchiebung der Bruchſtücke geſchehen: ſo iſt die Stelle des Bruches kaum merkbar. Werden die Bruchſtücke aber verſchoben, und ſtehen ſie weit von einander entfernt: ſo wird nicht allenthalben Kallus abgeſetzt.

Sonderbar, aber dem ohngeachtet leicht zu ergründen iſt es, daſs, wenn der Grund der Pfannenhöle bricht, und die Bruchſtücke von einander entfernt werden, eine groſse anſehnliche Lücke, welche nicht mit Kallus, ſondern blos mit einer dichten Membrane, geſchloſſen wird, übrig bleibt. Siehe

Tafel I. Figur 1.

Das Fett und die ligamentöſen Theile des Pfannengelenkes; ſelbſt die Gelenkſchmiere tritt bey der horizontalen Lage des Kranken zwiſchen die Wundlefzen, und hindert die neu erzeugte Beinhaut, ſich ſo zu organiſiren, daſs Kallus in die Lücke abgeſondert, und gebildet werden kann.

Werden Brüche der Äſte des Schaamſtückes, oder Sitzſtückes, mit etwas Verſchiebung vernarbt: ſo entſtehen, vorzüglich, wenn ſie nahe an der Pfanne brechen, dornigte Knochenauswüchſe (Spinae), welche ihre Richtung in die eyförmigte Lücke nehmen. Befinden ſich dieſe Dornauswüchſe zunächſt dem obern und hintern ſtumpfen Winkel der eyförmigten Lücke des Hüftbeins, ſo laſſen ſie zwiſchen ſich bisweilen eins, bisweilen zwey anſehnliche Löcher, zum Durchgange der Blutgefäſse, und Saugadern übrig. (Siehe

Tafel I. Figur 1. *Tafel III. Figur* 2.

und Sandifort *obſervationes anatomico-pathologicae. Lugduni Batavorum* 1778. *Lib. II. Tab. VIII. Fig.* 1 *et* 2. *littera m.*) Dieſe Auswüchſe kann man aber nicht für wuchernden Kallus gelten laſſen; da ſie die Natur nothwendig bilden muſste; und derjenige macht einen Eingrif in ihre weiſen Geſetze, wel-

cher ſie hier einer Wucherung beſchuldigt. Denn beym Bruche wird die Membrane des groſsen Hüftbeinlochs, (membrana obturans foraminis thyreoidei oſſis coxae), welche ſich an die Äſte des Schaamſtückes und Sitzſtückes befeſtiget, an der Bruchſtelle von ihrem Befeſtigungspunkte getrennt, und durch die Muskelfibern, die ſich an dieſelbe feſtſetzen, eben von denſelben entfernt. Um aber dieſe Zerrüttung zu heilen, ſchickt die Natur dornigte Knochenauswüchſe vom Bruchrande herab, womit ſich die abgewichene Membrane verbindet; und ſo tritt ſie wieder einigermaſsen in ihre vorigen Verhältniſſe. Die unter der Bruchſtelle des Queraſtes des Schaambeins befindliche Arterie hindert, durch ihr immer fortdauerndes Pulſiren, das Anlegen eines ununterbrochenen, dornigten Knochenauswuchſes; der neu erzeugte Kallus umfaſst daher dieſelbe, und bildet, zu ihrem Durchgange, ein förmliches Loch um ſie.

§. 96.

Die Bildung des Kallus bey Beinbrüchen von innern Urſachen, geht träge und langſam vor ſich. Der Unterſchied hängt von dem Grade der Urſache der Knochenkrankheit, und von der Heilart ab.

Iſt der Bruch endlich mit Kallus vernarbt: ſo ſieht der Kallus ſchwammigt, weicher, misfarbig, und mit einer unzählichen Menge Löcher durchbohrt, aus; und in Rückſicht der Feſtigkeit verhält er ſich, wie der übrige Knochen; wie aber die kränkliche Beſchaffenheit im übrigen Knochen allmählig gehoben wird; ſo verliert ſie ſich auch im Kallus.

So viel von dieſer wichtigen Lehre. So viel vom Heilvermögen der Natur. Wundärzte mögen darnach ihre Maſsregeln treffen, wenn ſie alles, was ich hier zu ihrer Einſicht vorlegte, ſtreng durch Verſuche, Beobach-

tungen, und Erfahrungen geprüft, wenn sie sich so von allem, wie ich, in der Natur selbst überzeugt haben.

Unendlichen Dank werde ich ihnen aber wissen, wenn sie diese Lehre unbefangen einer strengen Beurtheilung unterwerfen; wenn sie mir ihre Gegengründe vorlegen, damit ich in der Folge diesen, bey der Heilung aller Beinbrüche so interessanten, Punkt vollends berichtige.

Von den

Krankheiten

der

Verbindungen der Beckenknochen.

Von den Krankheiten der Verbindungen der Beckenknochen.

§. 97.

Unter die bedeutendeſten Krankheiten des weibliehen Beckens gehören unſtreitig aueh jene der Verbindungen der Beckenknochen. Sie ſind dem Wundarzte ein eben ſo wiehtiger Gegenſtand, als dem bloſsen Geburtshelfer; beyden beynahe gleieh intereſſant; obſchon ſie bis itzt, weder beſtimmt noeh richtig, in den klaſſiſehen Sehriften, von beyden geordnet und abgehandelt wurden. Blos die Krankheiten, welche die Verbindung des Kreuzbeines mit dem letzten Lendenwirbel und dem Steisbein, der Knoehenſtüeke des Steisbeins unter ſich, der Hüftbeine ſowohl mit dem Kreuzbein, als unter einander, befallen, werden der Gegenſtand meiner Betraehtungen ſeyn. Ich ſehlieſse daher die Krankheiten der Verbindung des Hüftbeins mit den Untergliedmaſsen von dieſer Unterſuchung aus; da ſie ſich auſser den Grenzen meines Geſiehtspunktes befinden, aus welehem ieh die Krankheiten des weiblichen Beckens, in dieſem Theile, betrachte.

§. 98.

Häufig bemerkt man die Verbindungen der Beekenknochen kränklieh; und beynahe eben ſo mannigfaltig ſind ſie, theils in ihren Erſeheinungen, theils in ihrer Natur, von einander verſchieden. Man darf nur die Sehriften der Wundärzte und Geburtshelfer ſorgfältig durehgehen, und die ſehönen Sammlungen anatomiſeh - pathologiſcher Präparate genau durehblicken, wo die lehrreichſten Beobachtungen aufgezeiehnet ſind, und die eben ſo lehrreiehen Beyſpiele aufbewahrt werden. Beydes ſehaft uns aber Mittel, nieht nur die Natur derſelben zu ergründen, ſondern manchen zu überführen, und zum Beweiſe gegen ſeine Zweifel an der Exiſtenz derſelben vorzulegen. Sie ſind die beſten Belege, daſs nicht in den Ideen der Wundärzte und Geburtshelfer dieſe Krankheiten erſeheinen; ſondern in der Natur am weiblichen Becken. Das Meiſte aber haben wir der unermüdeten Wiſsbe-

gierde, und Bemühungen grofser Zergliederer, zu verdanken, die unverdroſſen die Natur in ihrem kränklichen Zuſtande zergliederten, und auf dieſem einfachen Wege zur Wahrheit, in der Lehre der Krankheiten des menſchlichen Körpers, vorzüglich einzelner Organe, Aufklärung verbreiteten.

§. 99.

Nicht in's unendliche arten dieſe Krankheiten aus; denn auch ihre mannigfaltigſten Gattungen ſind nur im Grade untereinander verſchieden; und gehören, ſtreng beurtheilt, oft in eine, und dieſelbe Klaſſe. Sie ſcheinen uns alſo, nur beym erſten Anblicke, unendlich; verlieren aber dieſen Schein bey näherer Prüfung. Dem zufolge laſſen ſie ſich, ohne der Natur den mindeſten Zwang anzulegen, unter folgende drey Klaſſen bringen, von denen jede ihren eigenen Karakter hat:

I. Fehlende Verbindung der Beckenknochen.

II. Zu lockere Verbindung derſelben.

III. Widernatürliche Verknöcherung derſelben.

I. Fehlende Verbindung.

§. 100.

Nicht durch äuſsere Gewalt plötzlich, ſondern urſprünglich von einander getrennt, fern von einander abſtehend, hat man die Schaamſtücke an der Stelle beobachtet, wo ſie ſich, im natürlichen Zuſtande, wechſelſeitig miteinander, durch ein Knorpelband, verbinden. An allen übrigen Verbindungen der Beckenknochen kömmt dieſe Krankheit nicht vor. Mir wenigſtens iſt kein Fall bekannt; und eben ſo vergebens ſah ich mich in den Schriften der Beobachter um, einen der häufig fehlenden Schaambeinvereinigung ähnlichen Fall, an andern Verbindungen der Beckenknochen, anzutreffen.

Wenn man auch jene Fälle, die Deventer angezeigt, unter dieſe Klaſſe von Krankheiten bringen wolte: ſo widerſpricht dieſem Verfahren, daſs, fehlte gleichwohl dieſe Verbindung der Schaambeine, nichts weniger, als eine freye ungewöhnliche Bewegung der Hüftbeine ſtatt hatte, welches doch bey Deventer's Fällen zugegen war.

§. 101.

Dieſe fehlende Schaambeinvereinigung kömmt gewöhnlich mit einer Art angeborner Fehler vor, der die Harnwege, vorzüglich die Harnblaſe,

betrift. Gleich unterhalb dem Nabel liegt dieſe, auſserhalb der Beckenhöle, umgekehrt auf der Oberfläche des Körpers, und bildet einen Geſchwulſt, entfernt von den übrigen Geburtstheilen, welcher derbe iſt, und ein rothes, ſchwammigtes, immer näſſendes Fleiſchgewächs vorſtellt, das ein wahrer Vorfall der umgekehrten Harnblaſe (Veſicae urinariae inverſae prolapſus) genannt werden muſs. Auf dem unterſten Abſchnitte dieſer Geſchwulſt befinden ſich zwey kleine Öfnungen, welche die Endigung beyder Harnleiter ſind, aus denen, nach dem Verhältniſſe der Menge des in den Nieren abgeſonderten Harns, mehr oder weniger beträchtlich, derſelbe Tropfenweis ununterbrochen hervorquillt; oder, bey Anſtrengung der Reſpirationsorgane, als beym Schreyen, Lachen u. ſ. w. hervorſpritzt. Nach der Verſchiedenheit des Geſchlechtes, verhalten ſich auch die übrigen äuſsern Geburtstheile, die gleichfalls miſsgeſtaltet ſind. Beydes iſt nicht der Gegenſtand meiner Unterſuchung; denn dieſes betrift die weichen Theile; nicht unmittelbar das Becken. Das Nähere dieſer Krankheit findet man, in der lehrreichen Inauguralſchrift des Herrn A. Rooſe *de nativo veſicae urinariae inverſae prolapſu. Cum tabula aenea. Goettingae* 1793. angegeben.

§. 102.

So wohl am männlichen als weiblichen Becken fand man dieſe Krankheit. Die ſo eben folgenden Beobachtungen zeigen, wie häufig ſie iſt. Cneulin[53]) war der erſte, der dieſelbe beobachtete. Nach ihm J. Cattier[54]), Highmore[55]), Th. Bartholin[56]), van Horne[57]), Frid. Ruyſch[58]), Wilhelm ten Rhyne[59]), Tulpius[60]), *Journal des Savans*,

[53]) Schenk's *observationes medicinales T. II. Francofurti* 1600. *p.* 13. *observ. IX.*

[54]) *Observationes medicinales Petro Borello communicat. obſerv. XIX. p.* 82, welche Borell's *Histor. et observat. medico-physicarum Cent. IV. Francofurti* 1670. beygefügt sind.

[55]) *Corporis humani disquisiti anatomici. Hagae comit.* 1651. *Lib. I. P. IV. C. VII. p.* 115.

[56]) *Histor. anatom. rarior. Cent. I. Hafniae* 1654. *Histor. LXV. p.* 114.

[57]) In eben angeführter Schrift von Bartholin.

[58]) *Opera omnia. Amstelodami* 1721. *observ. XXIII. p.* 22. *fig.* 23.

[59]) *Meditationes in Magni Hippocratis textum XXIV. de veteri medicina. L. B.* 1672. *p.* 284. *not. a.*

[60]) Am angeführten Ort. p. 332.

vom Jahr 1673. Binninger[61]), Ch. L. Gockel[62]), Blancard[63]), Plott[64]), Muralt[65]), Blasius[66]), Littre[67]), Huxham[68]), Oliver[69]), Stalpart van der Wiel[70]), Jonſton[71]), Mowat[72]), Bergen[73]), Warwick[74]), Guopil[75]), Tenon, Lemery[76]), Böſefleiſch[77]), Devilleneufve[78]), Buxtorf[79]), Innes[80]), Nebel[81]), Le Gourt[82]), Paletta[83]), Castara[84]), J. Meurs[85]), Desgranges[86]), Le Sage[87]), Penchiennat[88]), Colliander[89]), Boſſon[90]), Stolle[91]), Cam-

[61]) *Observat. et curat. med. centuriae quinque. Montisbeligardi* 1673. *p.* 160.

[62]) *De vesica spongiosa extra abdomen posita cum defectu penis in ephemerid. natur. curios. Norimbergae* 1687. *Dec. II. Ann. V. p.* 84. *observ. XLIII.*

[63]) *Hollands Jaarregister* 1682. *T.* 3. *observ. VII. p.* 301.

[64]) *The natural History of Staffordshire. Oxford* 1686. *Chap.* 8. *p.* 268.

[65]) Kinder- und Hebammenbüchlein. Basel 1697. p. 96.

[66]) *Observ. med. rarior. Amstelod.* 1700. *p.* 52. *observ. VI.*

[67]) *Histoire de l'Académie royale des Sciences. Ann.* 1709.

[68]) In einem Brief an Dr. Jurin, *philosophic transactions Vol. XXXIII. for the years* 1722-23. *n.* 329. *p.* 408.

[69]) In Briefen an Richard Mead, *philosophic transact. I. M. C. p.* 413.

[70]) *Zeldsame Aanmerkingen soo in de genees als heel en sny konst. Hagae* 1686. *observ.* 31. *p.* 301.

[71]) *Thaumatograph. nat. Amstel.* 1732. *Class. X. Artic. IV. p.* 356.

[72]) *In medical Essays and observations revised and published by a secrety in Edinb. Vol. III.* 1734. *XIV. p.* 276.

[73]) *Commerc. litterar. ad rei med. et scientiae natur. incrementum institut. Ann.* 1737. *Norimb. p.* 385.

[74]) *In philosophical transact. Vol. XLII. Nr.* 464. *p.* 152.

[75]) *Recueil periodique d'observat. de médic. par M. van der Monde. Juillet* 1746. *T. I. p.* 108.

[76]) *Mémoire de l'Académ. royale des sciences. Ann.* 1761. *p.* 115.

[77]) *In actis academ. Erford. T. II. p.* 431. *Erford.* 1761.

[78]) *In Roux Journ. de médic. T. XXVII. Juillet* 1767. *p.* 26.

[79]) *In act. Helvet. Vol. VII. Basel* 1772. *p.* 104.

[80]) *In medical and philosophical Commentaries by a Society of physics in Edinburg. Vol. II. P. IV. p.* 432.

[81]) *In Histor. et Comment. Acad. Thcod. palat. Vol. V. Mannh.* 1784. *p.* 345.

[82]) *In Saviards Recueil d'observations chirurgicales, nouv. édit. à. Paris* 1784. *observ.* 118. *p.* 403.

[83]) *Nova Gubernaal Hunt descriptio. Mediolan.* 1779.

[84]) *Histoire de la Société royale de méd. Ann.* 1786. *Paris* 1775. *p.* 323.

[85]) *De puerperio syntagma edente J. G. Franz. Lipsiae* 1785.

[86]) *In Journal de médicine* 1788. *T.* 74. *p.* 475.

[87]) *In Roux Journal de médicin. T. LXXV.* 1788. *p.* 291.

[88]) *In Mémoires de l'Acad. royale des Sciences de Turin. Ann.* 1784. *P. I. p.* 387.

[89]) *Wakokskrift och naturforskaren. Stockholm* 1787.

[90]) *Verhandl. v. Harlem. T. XIX. p.* 313.

[91]) *Beschryving der Wanschapent teeldeelen en waterwegen van een mann en eenes Werktuigs. Zwoll* 1770.

per[92]), Bonn[93]), Cirnz[94]), Sömmering[95]), Rooſe[96]), Michaelis[97]), Proſchaska[98]), und Rengger[99]).

Öffentlich ſtatte ich Herrn Brunner, erſtem Wundarzte am Berner groſsen Krankenſpital, die Inſel genannt, und kommittirtem Mitgliede ſchweizeriſcher Ärzte und Wundärzte, den verbindlichſten Dank ab; da derſelbe mich mit folgenden zwey niedlichen Zeichnungen beſchenkte.

Tafel IX. Figur 1.

Das Kind war zwey Jahr alt; ſeine Ältern Bauersleute aus dem Kanton Bern. Im Jahr 1791. brachte daſſelbe einige Wochen in dem erwähnten groſsen Krankenhauſe zu, bey welcher Gelegenheit man von ihm dieſe Abbildung nahm.

Rengger beſchreibt dieſen Fall folgendermaſsen:

Unmittelbar unter dem Nabel, der, durch einen Bruch, zur Gröſse einer wälſchen Nuſs erhoben war, befindet ſich eine elaſtiſche, halbkugelförmige Geſchwulſt, die den Umfang eines mittelmäſsigen Apfels hatte. Auf dem untern Segment dieſer Geſchwulſt öfneten ſich nebeneinander, in der Entfernung von einem Zolle, zwey kleine Mündungen, aus denen beſtändig Harn heraus ſieperte. Rings um dieſelbe her, und im Zwiſchenraume ihres Abſtandes, war die Haut roth, und wie wildes Fleiſch, aber niedrig, aufgeſchoſſen. Unter den Mündungen, und noch auf der Geſchwulſt, ſah man, auf jeder Seite, ein rothes länglichtes Fleiſchläppchen. Hob man die Geſchwulſt in die Höhe, ſo ſah man die Öfnung der Mutterſcheide, und den Anfang der groſsen Schaamlippen; ſonſt nichts von dem äuſsern Geburtstheile. Über der, wie gewöhnlich gebildeten, Öfnung der Mutterſcheide, fehlte die Schaambeinvereinigung gänzlich, indem die Schaamſtückchen

92) In Stolle's Schrift. p. 3.

93) *In H. J. Voegen van Engelen Genees- natuur- en huishoud Kundig Kabinet. D.* 3. *St.*. 1.

94) Andreas Born, über eine seltsame und widernatürliche Beschaffenheit der Harnblase und Geburtstheile eines zwölfjährigen Knaben. Aus dem Holländischen. Strasburg 1782. p. 29. not. X. Breslauer Sammlungen Anno 1726. M. Novemb.

95) *J. Wolf, Diss. sistens quaestiones medicas varii argumenti. Hardervici* 1791. *p.* 92.

96) Am angeführten Ort. p. 9.

97) In Roose's Schrift. p. 20. §. 15.

98) In den Abhandlungen der Böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften. III. Th. IVter Aufsatz. p. 283.

99) Musäum der Heilkunde, von der Helvetischen Gesellschaft korrespondirender Ärzte und Wundärzte. IIter Band. Zürch 1794.

(nach Gefühl und äuſserem Augenmaaſse zu urtheilen), gleich nach gebildetem eyförmigten Loche, nach vorne zu, wie abgeſchnitten waren, und eine Lücke von ohngefähr zwey Zollen zwiſchen ſich übrig lieſsen. Die Lücke rührte von keiner Diaſtaſis der Schaambeine her. Dieſes beweiſet der natürliche Umfang des Beckens; und noch mehr das Befühlen der Knochenränder, die, ſtatt der gewöhnlichen ſpitzen Endigung, eine Breite von mehr als einem Zolle darboten.

Jene ſackförmige Geſchwulſt wurde, beym Schreyen des zweyjährigen Kindes, geſpannt; beym Stillſeyn aber konnte man, durch eine Spalte in der Bauchlinie, dieſelbe zurückbringen. Das Kind hatte die Geſchwulſt mit auf die Welt gebracht; allein ſie war kaum ein Drittheil ſo groſs, aber roth, und uneben, wie vorhin ihr unterer Theil beſchrieben wurde. Alſo war hier, auſser einem Fehler der Harnwege, noch ein von jenem unabhängiger Darmbruch vorhanden. Leicht hätte man die Geſchwulſt für die Harnblaſe, und jene Mündungen für einen widernatürlichen Erſatz der Harnröhre, halten können; allein man fühlte kein Schwappern in derſelben, und das Drücken auf dieſelbe verurſachte keinen ſtärkern Abfluſs des Harns. Man muſste alſo hier einen Mangel der Harnblaſe annehmen, und die Mündungen für die Öfnungen der Harnleiter halten. Die angebrachten Sonden giengen nicht in die Geſchwulſt, ſondern niederwärts in's Becken; der Harn ſupperte beſtändig heraus; nur beym Schreyen ſprützte er hervor. Alles dieſes ſoll, nach Herrn Rengger, als Beweiſs dienen, daſs die Harnblaſe fehle. Indeſſen irrt ſich Herr Dr. Rengger ſehr, wenn er glaubt, dieſes ſey kein Vorfall der umgekehrten Harnblaſe; und das, was er zum Grund ſeiner Behauptung legt, iſt nichts weniger, als Beweis für eine Abweſenheit der Harnblaſe; im Gegentheil beweiſt es, daſs hier ein Vorfall der umgekehrten Harnblaſe ſtatt hat; wie ich dieſes noch umſtändlicher zeigen werde. Nur aus der Betrachtung der mir, durch die Güte des Herrn Brunner's, zugeſchickten Zeichnung; aus Rengger's eigener Beſchreibung, und dem Vergleich, den ich mit Prochaska's, und andern Fällen, dann auch mit dieſem anſtellte, folgere ich dieſes; da mir nicht ſelbſt dieſes Kind zu unterſuchen möglich ward; obgleich dieſes zum Weſentlichen nicht durchaus nöthig iſt; und ich mich dieſen Hilfsquellen allerdings anvertrauen darf. Denn daſs die Geſchwulſt beym Schreyen geſpannt, beym Stillſeyn aber,

durch eine Spalte in der Bauchlinie, zurückgebracht werden konnte, ist eine ganz natürliche Folge der Wirkung des Zwergfells und der Bauchmuskeln auf die Eingeweide der Unterleibshöle, die, gegen den Vorfall der umgekehrten Harnblase, als einen Ort, der weniger Widerstand leistete, angedrückt worden, und somit dieselbe ausdehnten. Liefs dieser Druck der Eingeweide nach; war das Kind still: so entfernten sich die Eingeweide von der Harnblase; gaben dem Druck, der auf diese bewirkt wurde, nach; und so vermochte man, den Vorfall etwas zurückzubringen.

Dafs das Kind diese Geschwulst mit zur Welt brachte, ist kein Beweifs für die Abwesenheit der Harnblase; sondern, wie aus all den angezeigten Beobachtungen zu schliefsen ist, so mufs man auch dieses als einen Fehler der frühern Bildung betrachten, bey der alle die Verhältnisse eintreffen, unter welchen die Harnblase vorfallen konnte, und, während dem sie vorfiel, sich umkehrte.

Da dem ohngeachtet die Harnblase fortwuchs: so mufte diese Geschwulst, mit dem allmähligen Wachsthum der Harnblase, gröfser werden. Der Nabelbruch zeigt ferner, dafs eine vorzügliche Schwäche in den Theilen lag, die das Hervortreten der Eingeweide, durch widernatürliche Wege, begünstigte. Da die Harnblase umgekehrt vorfiel; kamen die Mündungen der Harnleiter, die gewöhnlich nach Hinten und Unten sich in der Beckenhöle nach der Harnblase begaben, nach Vorne und Unten zu stehen. Der Harn, der, von den Nieren abgesondert, durch die Harnleiter nach der Blase gebracht wurde, und dort sich ansammeln sollte, flofs unmittelbar durch die Mündungen der Harnleiter aus. Wie war es also möglich, dafs der Harn sich in der Harnblase ansammeln sollte? Und daher ist es eben so sonnenklar, dafs man weder ein Schwappern in der umgekehrten Harnblase fühlte; noch dafs ein Druck auf diese einen stärkern Abfluss des Harns verursachte. Die Sonde, die man durch die Mündungen der Harnleiter einbrachte, konnte keineswegs in die Geschwulst gehen, sondern in den Harnleitern niederwärts in's Becken. Wer die Lage, die Verbindung, und die Richtung der Harnleiter kennt; den wird dieses weder befremden, noch wird derselbe, bey vorgefallener und umgekehrter Harnblase, etwas anders erwarten. Der Harn mufste ferner ununterbrochen aus diesen Mündungen heraus suppern, weil ihn die umgekehrte Harnblase nicht fafste; und da, während dem Schreyen,

die Bewegung des Harns in den Harnleiter beſchleunigt wurde, muſste er hervorſpritzen; weil der Körper, in dem er gewöhnlich ſich anzuſammeln pflegt, eine dazu unmögliche Stellung genommen. Für Rengger's gegebene Erklärung bleibt alſo nicht einmal ein Grund; und alles ſpricht gegen ſie, ſtatt, wie er faſt überzeugt zu ſeyn vermuthete, für dieſe.

Tafel X. Figur 1.

Vor einigen Jahren zergliederte man, im Krankenhauſe der Unheilbaren, bey Bern, eine vierzigjährige Weibsperſon, aus dem franzöſiſchen Theil des Kantons Bern, die ebenfalls an einem Vorfalle der umgekehrten Harnblaſe litt, jedoch, bey dieſem kranken Zuſtande ihrer äuſseren Geburtstheile, menſtruirte. Mand fand die Schaambeinvereinigung fehlend. Herr Dr. Wyſs in Bern bewahrt das Becken dieſer Perſon, von dem dieſe Abbildung genommen wurde. Der Güte des Herrn Dr. Brunner, des Sohnes von dem berühmten Brunner, erſtem Wundarzte am Berner groſsen Krankenſpital, die Inſel genannt, verdanke ich die vollſtändige Ausmeſſung dieſes Beckens, die er mir in einem Briefe überſchickte.

	Pariſer Maaſs.	
	Zoll.	Linien.
Groſses Becken.		
Der Durchmeſſer des groſsen Beckens, oder die Entfernung einer Spitze des Hüftbeinkammes von der andern -	12	—
Kleines Becken.		
Eingang.		
Der Querdurchmeſſer - - - - - - -	6	—
Der gerade Durchmeſſer - - - - - -	5	—
Der ſchiefe Durchmeſſer - - - - - - -	5	10
Ausgang.		
1) Der Querdurchmeſſer, nemlich von einem Sitzknorren zum andern - - - - - -	4	10
2) Der gerade, oder von der Spitze des Steisbeins zur Mitte des Schaambeinbogens - - - -	4	6
Der Abſtand der Schaamſtücke von einander, an der Stelle ihrer fehlenden Vereinigung, beträgt - - -	2	10

§. 103.

§. 103.

Noch haben wir keine Beſchreibung einer genauen Zergliederung ſolcher krankhaften Becken. Bonn, der die Leiche eines neugebornen Mädchens, welches an dieſer Krankheit litte, zergliederte, hat uns hievon nichts weniger, als einen vollſtändigen Bericht, geliefert. Wirklich eine der intereſſanteſten Stellen bleibt der Theil, der ſich zwiſchen den Schaambeinen befindet; und eben daher iſt die Beſtimmung ſo wichtig, ob Ligamente dazwiſchen liegen, oder ſonſt eine bindendende Maſſe; wie ſich ferner die Verbindung der Hüftbeine mit dem Kreuzbeine verhält; ob die Natur ſich mehrere, oder ſtärkere Bänder anlegte, da doch die Laſt des Körpers beym Aufrechtgehen, oder ſtehen, immer ſich beſtrebt, die von einander entfernten Schaamſtücke wechſelſeitig einander zu nähern; unter welchen Verhältniſſen alsdann dieſe Verbindungen am kräftigſten dieſer Gewalt widerſtehen müſſen. Man ſchien indeſſen zu ſehr von der merkwürdigen Veränderung der weichen Geburtstheile hingeriſſen zu ſeyn, als daſs man dem krankhaften Zuſtande des Beckens eine eben ſo groſse Aufmerkſamkeit gönnte, wo vielleicht, doch gröſstentheils, die primitive Urſach der Krankheit der Harnblaſe zu ſuchen war. Huxham und Oliver vermutheten blos die fehlende Vereinigung der Schaambeine, bey dieſer Krankheit der Harnblaſe. Le Sage, Littre, Caslara, und Bonn beſtimmten dieſes gewiſſer und zuverläſsiger; da ſie dergleichen Leichen zergliederten. Man kann indeſſen, da die Natur, auch auf ihrem Abwege, ſich an eine gewiſſe Ordnung und Gleichheit bindet, in allen denen Fällen, wo die Harnblaſe, und übrigen Geburtstheile ſo verändert waren, eine ſolche fehlende Schaambeinvereinigung, mit allem Grunde der Wahrſcheinlichkeit, annehmen.

§. 104.

Obwohl meiſtens, bey fehlender Verbindung der Schaamſtücke, dieſer Vorfall der umgekehrten Harnblaſe bemerkt wurde, und mit ihm gleichſam verbunden iſt: ſo hat doch Walther [100]), der Vater, eine Zergliederung einer Leiche beſchrieben, wo die Verbindung der Schaamſtücke des Hüftbeins fehlte, und äuſserlich keine Krankheit der Geburtstheile zugegen war; ein Fall, der bis itzt einzig in ſeiner Art iſt.

[100]) *De Dissectione Synchondroseos ossium pubis in partu difficili. Berolini* 1782. *p.* 22.

Er fand, an einem männlichen Becken von dreyſsig Jahren, die Schaambeine zwanzig und eine halbe Linie eines pariſer Zolles von einander entfernt, und nur durch ein rundliches, ſchmales Querband, welches, am obern Rande des Körpers der Schaamſtücke, von einer Seite zur andern gieng; unter dieſem war der übrige Theil der Schaamſtücke durchaus von keinem Bande aneinander befeſtiget.

Die Verbindung des Hüftbeines mit dem Kreuzbein war vollkommen natürlich, und nirgends mangelte ein Band; übrigens hatte dieſes Becken eine merkliche Abweichung von gewöhnlicher Beckenweite. Walther konnte von der Lebensgeſchichte dieſes Mannes nichts erfahren; ob man ihn gleich wohl für veneriſch hielt: ſo hat er doch nicht die mindeſte Spur einer Luſtſeuche an ihm wahrgenommen. Dieſer Mann war fünf Fuſs hoch, ſein Muskelbau und die übrigen Theile waren geſund; er ſtarb an einer Lungenkrankheit.

§. 105.

Eine der wichtigſten Beſtimmungen bleibt es allerdings, welche von beyden Krankheiten Urſach der andern iſt. Fiel die Blaſe des Kindes noch im Mutterleibe umgekehrt vor, weil die Schaambeinvereinigung fehlte; oder konnten ſich die Schaambeine nicht verbinden, da die Blaſe zwiſchen ihnen vorgefallen war? In welchem Monate der Schwangerſchaft entſtand dieſe Krankheit? Lag ſie im Keime der Bildung, oder durch was für Verhältniſſe iſt ſie in der Folge entſtanden? So wenig ich geneigt bin, der Meynung derjenigen beyzuſtimmen, die noch den Einfluſs des Verſehens der Schwangeren, als die einzige Urſach der Miſsgeburten, behaupten; eben ſo wahrſcheinlich ſcheint es mir, daſs das Kind in den Perioden der Schwangerſchaft, während dem ſich die Theile deſſelben entwickeln, auch Krankheiten unterworfen iſt, die vorzüglich ſeine Organe betreffen, wobey alsdann ſolche Miſsſtaltung zurückbleibt. Da wir bis itzt ſo wenig von der Entſtehung und dem fernern Wachsthum des Menſchen, von den Krankheiten des Kindes im Mutterleibe wiſſen: ſo läſst ſich alles dieſes nicht beſtimmen. Roose, der ſich bemühet, eine Aetiologie dieſer Krankheit anzugeben, prüft zwar, aus einem ſehr ſchulgerechten, pathologiſchen Geſichtspunkte, die mannigfaltigen Urſachen derſelben; und hält die fehlende Verbindung der Schaamſtücke des Hüftbeines für die bewirkende Urſache, die

aber durch eine gewaltſame Trennung erfolgte, welche auch auf die Harnblaſe wirkte, und in der vordern Wand einen Riſs verurſachte; bey welcher Gelegenheit ſie ſich umgekehrt haben ſollte. Doch alles dieſes kann nicht bewieſen werden; es iſt bloſse Vermuthung. Denn, wenn man die Lage des Kindes im Mutterleibe, die Theile, welche daſſelbe umgeben, und die Gewalt, die etwa von Auſſen auf daſſelbe wirken würde, genau betrachtet: ſo iſt es nicht einzuſehen, wie eine ſolche Trennung der Schaambeinverbindung geſchehen könne. Mir iſt es wahrſcheinlicher, daſs ein urſprünglicher Fehler der Bildung, dieſer Verbindung jener Krankheit der Geburtstheile vorhergehe. Walther's Fall läſst ſich eben daher auch leicht erklären, ohne der Meynung von Rooſe zu folgen, daſs dieſelbe Urſach, oft ohne dieſelbe Wirkung, ſtatt habe; denn das zwiſchen beyden Schaambeinen befindliche Band widerſtand der Harnblaſe, falls ſie auch umgekehrt vorzufallen ſich bemühete; hinreichend war aber dieſer ſchwache Widerſtand, da die Blaſe ſich, in dieſem Alter, mehr in der Höle des Unterleibes, als des Beckens befindet.

Wenn man einigen Vergleich dieſer Krankheit zwiſchen einer andern, mit der auch die Kinder häufig geboren werden, machen darf: ſo iſt es die Haaſenſcharte, wo die Verbindung des Oberkiefers und des Gaumenbeins fehlt, und alsdann eine Spalte der Lippen zurückläſst.

§. 106.

Die Heilart dieſer Krankheit betrift blos die weichen Theile, nicht das Becken; denn eigentlich ſind uns keine Mittel bekannt, wodurch wir dieſe fehlende Verbindung erſetzen können. Als Geburtshelfer dieſe betrachtet, ſo iſt vorzüglich zu bemerken, daſs das Becken widernatürlich groſs bey derſelben iſt, und folglich die Geburt meiſtens zu geſchwind erfolgt; welches ſehr nachtheilig iſt. Selbſt die Hüftbeine werden, beym Durchgange des Kindes durch ein ſolches Becken, ſich leicht von einander entfernen laſſen, und alſo die Beckenhöle noch mehr erweitern. Der Schaambeinbogen iſt eben ſo ungeheuer groſs; und wenn auch die Geburt ihren erſten Zeitraum nicht zu geſchwinde durchgeht: ſo iſt dieſes in ihrem letzten gewiſs der Fall. Geburtshelfer müſſen alſo äuſserſt vorſichtig ſeyn, um nicht dieſe Zeiträume ſo zu betrachten, in Rückſicht ihrer Dauer, als bey der Geburt, wo

das Becken ſeine natürliche Gröſse hat, und keine fehlende Schaambeinverbindung zugegen iſt.

II. Von der zu lockern Verbindung der Beckenknochen.

§. 107.

Das Lockerſeyn der Verbindung der Beckenknochen muſs man blos unter die Krankheiten rechnen, welche die Bänder, vermittels derer die Beckenknochen mit einander verbunden ſind, befallen, ohne daſs jedoch unmittelbar der Knochen leidet. Verſchieden iſt die Urſach, das Entſtehen, und der Grad dieſer Krankheit. Oft geſchieht dieſes plötzlich; oder nur nach und nach; in einigen Fällen anſehnlich, in andern unbedeutend. Es iſt endlich dies Lockerſeyn entweder eine Folge äuſserer, oder innerer Urſachen; oft macht die innere eine Anlage, und die äuſsere muſs für eine Gelegenheitsurſache angeſehen werden. Meiſtens iſt dieſe Krankheit um ſo früher und leichter zu heilen, je geringer der Antheil iſt, den die innere Urſache ſich zueignen kann.

§. 108.

Eine Hauptverſchiedenheit dieſer Krankheit muſs man in dem Grade dieſes Lockerſeyns ſuchen. Der genaue Entwurf, und eine richtige Beſtimmung derſelben, gibt uns die beſte Aufklärung, wenn wir dieſelbe theoretiſch behandeln, und eben ſo unſere Maaſsregeln für's Krankenbette feſtſetzen wollen. Sie ſind folgende:

Der erſte beſteht in einer bloſsen Erſchlaffung der Beckenbänder.

Im zweyten Falle finden wir dieſe gewaltſam zerriſſen; oder

Drittens, es iſt mit ihnen eine ſolche Veränderung vorgegangen, daſs die Hüften ſich eben ſo mit den Schenkelbeinen bewegen, wie das Schulterblatt mit dem Oberarm.

I. Erſchlaffte Verbindung.

§. 109.

Die Verbindung der Beckenknochen erſchlafft, wenn der Zuſammenhang der bandartigen Knorpelmaſſe in ihren Faſern leidet, und geſchwächt iſt. Bey Schwangern, Kreiſenden, und Wöchnerinnen kömmt dieſes am häufigſten vor. Auſſer dieſen Perioden des weiblichen Lebens, iſt ſie eine ſeltene Erſcheinung.

In Michel's Abhandlung *de utilitate Synchondrotomiae pubis in partu difficili. Lugduni Batavorum* 1781. *p.* 4 *und* 5. lieſt man, in chronologiſcher Ordnung, die Beobachtungen über dieſe kränkliche Beſchaffenheit der Verbindungen der Beckenknochen geſammelt.

Ältere Geburtshelfer, auch einige unter den Modernen, hielten daher dieſe kränkliche Beſchaffenheit für eine natürliche Veränderung, welche, in dieſer Periode, dem weiblichen Geſchlechte nicht nur eigen, ſondern nothwendig ſey, um wenigſtens unter einigen, mit den beſten Verhältniſſen, entbunden zu werden.

Weder eine Auctorität, noch der Wahn ſelbſt, den man auf Erfahrungen ſetzt, kann aber eine ſo irrige Behauptung gut heiſſen. Schon in meiner Schrift, *vom Bau des weiblichen Beckens. Leipzig* 1794. *p.* 90. habe ich es zum Theile geprüft, und dargethan, daſs dieſe Erſchlaffung der Verbindung der Beckenknochen, keineswegs eine natürliche Veränderung iſt, die, in dieſen Perioden, dem weiblichen Becken eigens beſtimmt worden. Man vergleiche hiemit noch, was Fauſt *bey der Unterſuchung des Werthes der Trennung der Schoosbeine bey ſchweren Geburten. Gotha* 1780. über dieſe Behauptung ſpricht.

Daſs dieſe Erſchlaffung zwar in dieſen Perioden am häufigſten vorkömmt, berechtigt uns noch bey weitem nicht zu dieſer Schluſsfolge: daſs ſie alſo eine natürliche Veränderung, oder Zuſtand ſey. Und ob ſie gleichwohl häufiger bey Frauen, in dieſen Perioden, ſich zeigt: ſo findet man doch auch eben dieſelbe zur Zeit, wo die Frauen weder ſchwanger ſind, noch kreiſen, noch in den Wochen liegen. Nur läſst ſich, mit allem Rechte, aus allen den Beobachtungen folgern, daſs eben die Schwangerſchaft, die Geburtszeit, und die Wochen eine vorzügliche Anlage, in den Verbindungen der Beckenknochen, bereiten, zu welcher leicht eine geringe Gelegenheitsurſache treten, ſich mit ihr vereinigen, und alsdann, durch eine Verbindung beyder, dieſe Beckenbänder erſchlaffet werden.

Es iſt ſodann gleichfalls zu bemerken, daſs, wenn auch, beym weiblichen Geſchlechte, dieſer kränkliche Zuſtand am häufigſten bemerkt worden, er nichts weniger, als ausſchlieſslich, daſſelbe vom männlichen, in Krankheiten, karakteriſire. Alix[101]) hat einen ſechsjährigen Knaben beobachtet,

[101]) *Observata chirurgica. Fascicul. III. p.* 60.

deſſen Beckenknochen ſo beweglich waren, daſs er nicht einmal, ohne die gröſste Schmerzen zu haben, ſtehen konnte. Durch den Gebrauch einer ſchicklichen Binde, des kalten Waſſers, und adſtringirender Mittel, genaſs der Kranke, binnen einem Jahre.

§. 110.

Äuſsere Urſachen wirken nur ſelten für ſich, falls man dieſe Krankheit, als Folge derſelben, betrachtet; auſserdem ſtehen ſie gewöhnlich in Verbindung mit einer innern Urſache; denn es muſs, ſchon im Zuſammenhange, eine kränkliche Veränderung vorhergegangen ſeyn; die einzelnen Fibern müſſen lockerer in ihrer Verbindung, und Zuſammenhange, geworden ſeyn; ehe und bevor eine äuſsere Urſach ſie vollends zu erſchlaffen vermag. Iſt dieſe Anlage nicht vorhanden: ſo widerſtehen die Bänder einer äuſseren Gewalt ſo lange, biſs ſie zerreiſſen. Doch können äuſsere Urſachen dieſe Bänder ſchwächen, und nach und nach Urſach einer Erſchlaffung derſelben werden. Die innern Urſachen erfodern alſo eine äuſserſt genaue Prüfung; auf ihnen beruhet gröſstentheils das Entſtehen, der Verlauf und der Grad dieſer Krankheit. Die entfernte Urſache dieſer Krankheit beſtehet daher in einem geſtörten Verhältniſſe zwiſchen der Abſonderung und Reſorption der Theilchen, durch welche die ligamentöſe Knorpelmaſſe, in ihrem natürlichen Zuſtande und Feſtigkeit unterhalten wird. Dieſes kann aber auf verſchiedene Art geſtört werden:

1) Wenn eine häufigere Abſonderung der flüſsigen Beſtandtheile der ligamentöſen Knorpelmaſſe, und die natürliche Reſorption dieſer abgeſonderten flüſsigen Theile ſtatt hat: ſo muſs der Zuſammenhang der einzelnen Fibern gemindert, und geſchwächt; folglich die ganze Maſſe nachgiebig, lockerer, und erſchlafft werden; weil kein Verhältniſs zwiſchen den flüſsigen und feſten Theilen dieſer ligamentöſen Knorpelmaſſe vorhanden iſt.

2) Oder die Abſonderung der flüſsigen Theile bleibt dieſelbe; nur die Reſorption iſt gemindert.

3) Am auffallendſten muſs alſo dieſe Krankheit ſeyn, wenn die Abſonderung der flüſsigen Theile vermehrt, und die Reſorption derſelben vermindert wird.

Ein Blick in die allgemeine Heilkunde, wird uns diejenige Urſache hinreichend darthun, durch welche das Verhältniſs zwiſchen der Abſonderung und Reſorption, in dieſen Theilen, geſtört werden kann, und muſs. Man wird es ferner leicht begreifen, warum alſo bey der Schwangerſchaft, zur Zeit der Geburt, der Wochen, die innern Urſachen ſo häufig vorkommen können. Der vermehrte Zufluſs der Säfte nach dem Becken, das eigene Leben, das in den Geburtstheilen, nach einem fruchtbaren Beyſchlafe, erwacht; der Druck der Gebärmutter auf das Saugaderſyſtem, können alles dieſes zur Folge haben; indeſſen haben ſie es nicht gewöhnlich, nicht immer. Man betrachte nur die ödematöſe Geſchwulſt, die bisweilen die äuſſern Geburtstheile, während dieſer Periode, befällt, die gleiche innere Urſachen hat. Iſt eine ſolche Anlage vorhanden: ſo ſind das Gehen, Stehen, ſelbſt das Sitzen, kräftige äuſsere Gelegenheitsurſachen, die Erſchlaffung zu vermehren. In allen dieſen Fällen werden die Verbindungen der Beckenknochen angeſtrengt, um die Beckenknochen in ihrer beſtimmten Stellung auch gegen die Laſt, und den durch dieſe hervorgebrachten Druck, zu erhalten.

Zeichenlehre.

§. III.

Die Zufälle, welche man bey dieſer Krankheit wahrnimmt, ſind ſich, im Ganzen genommen, ſo ziemlich gleich; nur die Heftigkeit derſelben wächſt mit der Zunahme der Krankheit. Bisweilen fühlen die Kranken, lange vorher, einen eigenen Schmerz an den Verbindungen der Beckenknochen, der ſich zur Zeit, wo ſie gehen, oder ſtehen, vergröſsert, beym Sitzen und Liegen aber kaum merkbar iſt. Allmählig mit dem Wachsthum der Krankheit, wird der ſonſt beſtimmte feſte Gang wankend, ſtrauchelnd; und fodert alle Anſtrengung von Kräften. Nach und nach zeigt ſich eine ungewöhnliche Bewegung der Beckenknochen; der Kranke fühlt ſich unvermögend zu gehen; ſogar das gerade Stehen iſt ihm läſtig; und unter allen dieſen Verhältniſſen, empfindet er einen äuſserſt heftigen Schmerz, ſo, daſs er blos ſitzen, und liegen kann, um ſich die Schmerzen erträglich zu machen. Der Verlauf, und das allmählige Zunehmen der Heftigkeit dieſer Zufälle, giebt dem forſchenden Arzte die Zeichen, aus denen er die Gegenwart dieſer Krankheit, und den Grad derſelben, beſtimmt. Doch iſt es, der Sicherheit

wegen, nöthig, eine Unterſuchung am Becken ſelbſt anzuſtellen. Man läſst den Kranken, durch einen Gehilfen, die Schenkelbeine aufwärts gegen den Unterleib bewegen; falls derſelbe nicht mehr im Stande ſeyn ſollte zu gehen. Man umfaſst ſanft das Becken, oder legt nur eine Hand auf die Schaambeinvereinigung, wo man alsdann die ungewöhnliche Bewegung der Beckenknochen wahrnimmt.

Vorherſage.

§. 112.

Die Vorherſage richtet ſich hauptſächlich nach den Urſachen dieſer Krankheit. Bey Schwangern, Kreiſenden und Wöchnerinnen, iſt dieſe günſtiger; da die innere Urſache bald von ſelbſt, durch die thätige Naturkräfte, beſeitiget wird, und ſie nur wenig Unterſtützung, von Seiten des Heilvermögens der Kunſt, bedürfen, um den Kranken völlig herzuſtellen. Auſſer dieſen Perioden wird ſie ſchon ſchlimmer; da man, von Seiten der Natur, nicht ſo viel, zu Beſeitigung derſelben, erwarten kann. Die innere Urſach bleibt alſo immer der Maasſtab, nach dem man ſeine Vorherſage richten muſs, da im Ganzen weniger Einfluſs der äuſseren Urſache zuzuſchreiben iſt; und wenn ſie gewirkt hat, eine innere Urſach hervorbrachte, welche die Krankheit in der Folge unterhält; in ſo fern muſs doch auch auf dieſe Rückſicht genommen werden. Der Einfluſs des Alters, des Geſchlechtes, der Körperkonſtitution, ſind ferner weſentliche Gegenſtände, bey Beurtheilung dieſer Krankheit, die aber ſchon hinreichend, aus der allgemeinen Heilkunde, bekannt ſind.

Heilart.

§. 113.

Bey der Heilung dieſer Krankheit iſt man ſelten im Stande, die innere Urſach ſogleich zu beſeitigen; die äuſsere iſt bald zu entfernen. Der Krankheit, oder der nächſten Urſache, wirkt man dabey entgegen, wenn man diejenigen Dinge entfernt, durch welche die Erſchlaffung vermehrt werden möchte. Im Ganzen dienen hier die Geſetze der allgemeinen Heilkunde. Die ſtrengſte Ruhe in horizontaler Lage, iſt indeſſen eines mit der heilſamſten Mittel. Es beſtehet aber hauptſächlich dieſe Ruhe darin, daſs die Untergliedmaſsen, und vorzüglich die Lenden, nicht bewegt werden. Auch bey der ſtrengſten Ruhe iſt das Sitzen nachtheilig; weil, in dieſer Haltung des

Körpers,

Körpers, durch die Laſt und den Druck deſſelben, das Kreuzbein ſich anſehnlich zwiſchen die Hüftbeine drängt, dieſe von einander zu entfernen ſucht; bey welcher Gelegenheit die erſchlaffte, ligamentöſe Knorpelmaſſe ausgedehnt, gereckt, gereizt, und noch mehr geſchwächt, folglich ihre kränkliche Beſchaffenheit erhöhet wird. Um allem dieſem noch kräftiger zu Hilfe zu kommen, und die thätige Natur, in ihrem Heilungsplane, beſtmöglichſt zu unterſtützen, lege man einen ſchicklichen Verband um das Becken, der in einem, mit weichem Leder gefütterten, Riemen beſtehet, welcher, unterhalb den Hüften, das Becken umfaſst, und zum Theile die verlohrne Verrichtung, der die Beckenknochen bindenden Theile, erſetzt. Übrigens muſs man von kaltem Waſſer und andern ſtärkenden Mitteln einen gehörigen, den übrigen Umſtänden angemeſſenen, Gebrauch machen. Es muſs alſo, bey dieſer Krankheit, der Wundarzt mehr Arzt, als Handarzt ſeyn.

Von den Verrenkungen der Beckenknochen.

§. 114.

Enaux, der in den *Nouveaux mémoires de l'Académie de Dijon &c. Vol. III.* Beobachtungen über die Verrenkung der Beckenknochen bekannt machte, bemerkte ganz richtig, daſs aus dem Stillſchweigen von der Verrenkung dieſer Knochen, welches alle Schriftſteller über die Krankheiten der Knochen beobachteten, zu erhellen ſcheine, als ob ſie, wegen der Feſtigkeit, womit dieſe Knochen untereinander verbunden ſind, dieſes Ereigniſs für unmöglich angeſehen hätten. Denn nicht ſelten wirkt eine Gewalt von Auſſen ſo auf das Becken, daſs die Beckenknochen nicht brechen; ſondern die Bänder, welche dieſe in einer ſteten Verbindung erhalten, zerriſſen werden. Bleiben nur noch einige Bänder unbeſchädigt, ſo erhält ſich oft der Knochen in ſeiner natürlichen Lage; ſind dieſe aber zerriſſen: ſo weicht der Knochen aus ſeiner Lage, und man muſs alsdann eine ſolche Verletzung für eine wahre Verrenkung (luxatio) der Beckenknochen anerkennen. So viel läſst ſich indeſſen mit allem Rechte aus Erfahrung behaupten, daſs die Hüft-

beine eher brechen, als verrenkt werden. Der Grund dieſes beruhet theils auf der Gewalt, die eher dieſen Beckenknochen bricht, als ihn verrenkt; theils ſelbſt in der Verbindung derſelben.

I. Beobachtungen über die Verrenkung der Beckenknochen.

§. 115.

Das Kreuzbein ſelbſt verrenkt nie; und man kann nicht genug einige Wundärzte bewundern, die eine Verrenkung des Kreuzbeines anerkennen; denn, um das Kreuzbein zu verrenken, wird erfodert, daſs daſſelbe wenigſtens aus drey Verbindungen getrieben werde; und zwar zu beyden Seiten aus der Verbindung, die es mit dem Hüftbeine macht; oben aus der Verbindung, in die es mit dem letzten Lendenwirbel tritt. Eine Gewalt aber, die ſo heftig wirkt, iſt dem Zufalle unmöglich. Das Kreuzbein verrenkt daher nie; ſo wenig ſelten auch der Bruch deſſelben iſt.

II. Verrenkung des Hüftbeins mit dem Kreuzbeine.

Baſſius. [102])

Ein junger, aber äuſserſt ſchwächlicher, Mann fühlte, nach einem hitzigen Gefechte, einen heftigen Schmerzen an der Stelle, wo das Hüftbein mit dem Kreuzbeine vereinigt iſt. Drey Tage nachher unterſuchte Baſſius dieſen Kranken; fand das Hüftbein verrenkt. Vergebens verſuchte man, dieſe verrenkten Beckenknochen wieder einzurichten; zu ſtärkenden Aufſchlägen nahm man daher ſeine Zuflucht; und ſo wurde derſelbe allmälig, ohne von dem Zufalle Beſchwerden zu erleiden, hergeſtellt.

Cameron. [103])

Auf die Kreuzgegend eines jungen Bauers fiel ein mit Korn gefüllter Sack; bald darauf entſtand ein heftiger Schmerz, an der Verbindungsſtelle des Hüftbeines mit dem Kreuzbein, der zuletzt das ganze Becken, und den Unterleib einnahm. Der Unterleib ſchwoll auf; der Kranke verlohr das Vermögen, den Harn zurück zu halten, die Untergliemaſsen zu bewegen; und ſo ſtarb endlich derſelbe nach einiger Zeit.

[102]) Sammlung der neueſten Beobachtungen englischer Ärzte und Wundärzte, für das Jahr 1790. von Samuel Forrt Simon. Aus dem Englischen. Frankfurt 1794. p. 217.

[103]) *Mémoire de l'Académie royale de Chirurgie. Tom. IV. à Paris* 1768.

An ſeinem Leichname ſah man das Hüftbein vom Kreuzbeine abgeriſſen, verſchoben; alle in der Beckenhöle befindlichen Eingeweide entzündet, und Eiter in der Höle des Unterleibes.

Enaux.

Von einer Höhe, die acht und vierzig Fuſs betrug, ſtürzte ein ſtarker, dreyſsigjähriger Mann zur Erde herab; klagte ſogleich über heftige Schmerzen, die ſich, von den Weichen quer durch das Becken, bis zur Verbindung des Kreuzbeins mit dem Hüftbeine erſtreckten. Der Fuſs ward aufwärts gezogen, die Spitze deſſelben auswärts gedrehet, und die ganze innere Seite mit Blut unterlaufen.

Enaux hielt dieſe Verrenkung des Hüftbeins, gleich anfangs, für einen Bruch des Schenkelbeinhalſes; auch hörte man wirklich ein Knarren, wenn man die Untergliedmaſsen am Unterſchenkel faſste, und in ſeine natürliche Lage brachte; aber bald bemerkte er den Irrthum; denn, durch eine ſehr geringe Gewalt, trat das Glied in ſeine natürliche Lage; und es blieb in derſelben unverändert, ob man es gleich nicht befeſtigte. Indem ſich aber, durch die willkürliche Bewegungen des Kranken, das Glied wieder heraufzog, bemerkte man deutlich, daſs ſich der groſse Rollhügel nicht allein, ſondern das ganze Hüftbein zugleich mit, in die Höhe begab; auch fand ſich's, bey genauerer Unterſuchung, daſs das linke Schaambein beynahe zwey Finger höher ſtand, als das rechte. Bey anſehnlicher Zunahme der Schmerzen und des Fiebers, lieſs man zur Ader, und behandelte den Kranken Entzündungswidrig; die fernere Unterſuchung wurde bis zum vierten Tage verſchoben, an welchem der Schmerz etwas nachgelaſſen hatte. Die Schaambeine waren in ihrer vorigen verſchobenen Lage; da man aber den Schenkel beträchtlich gegen die vordere Bauchwand bog; bewegte ſich das Schaambein von ſelbſten abwärts, und legte ſich an das der entgegengeſetzten Seite, in gerader Richtung. Der Kranke empfand, in demſelben Augenblicke, einen heftigen Schmerz, in der Gegend der Vereinigung des Kreuzbeins mit dem Hüftbein; und da man die Hand flach gegen dieſe Stelle drückte; fühlte man deutlich auch dieſelbe Bewegung an dieſer Verbindung, wie an jener der Schaambeine; und dies ſo oft, als man nur, auf die ſchon angezeigte Art, den Schenkel bewegen lieſs.

Der Kranke genafs, obgleich, zur Vereinigung des verrenkten Beckenknochens, nichts befonderes veranftaltet, und nur Ruhe, Entzündungswidriges Verhalten anempfohlen wurde. Er hinkte zwar ein wenig; auch lagen, nach erfolgter Heilung, die Schaamftücke an ihrer Vereinigung ungleich; das eine um etwas höher, als das andere.

Sonderhof,

Regimentschirurgus der Königlichen Preufsifchen Gens d'Armes, verdanke ich folgende Beobachtung. Die aus Herrn Sonderhof's Tagebuch gezogene Gefchichte ift folgende:

Ernft Friedrich Gürgens, Königlicher Preufsifcher Gens d'Armes, fünf und dreyfsig Jahre alt, ward am fieben und zwanzigften April 1785. da er eben einen Stiel an einem abgetragenen Haufe abhieb, von einer acht Fufs hohen, eben lo langen, und zwey Fufs dicken Mauer, gegen welche er mit dem Rücken gekehrt ftand, da diefelbe auf ihn fiel, dergeftalt etwas links und vorwärts gegen den Boden gedrückt, dafs er mit der Bruft auf ein Stück Bauholz zu liegen kam; da aber die Laft der Mauer die Füfse in ihrer Stellung feft gegen den Boden prefste: fo wurden beyde Knie dadurch zwar etwas gebogen; doch aber das der rechten Seite ganz hinter dem linken weggefchoben. Während diefem Falle, fühlte der Mann einen heftigen Schmerzen, auf der rechten Seite am Kreuzbeine; und es kam ihm zugleich vor, als hörte er in diefen Theilen ein Krachen, welches er mit dem Brechen eines Stockes verglich. Da man ihn aus dem Schutte hervorgenommen, vermochte er weder zu gehen, noch zu ftehen; behielt aber alles Bewufstfeyn.

Schon als man ihn nach dem Krankenhaufe gebracht, und er ruhig zu Bette lag, fühlte derfelbe eine merkliche Linderung desjenigen Schmerzens, über den er fich, fchon gleich nach erlittener Befchädigung, an der Kreuzgegend fo fehr beklagte. Bey Unterfuchung des Beckens ftand das rechte Hüftbein, von der Verbindung feines Darmftückes mit dem Seitenrande des Kreuzbeins, und mit dem linken Hüftbein an der Schaambeinvereinigung, losgeriffen, einen Zoll auswärts, und anderthalb Zoll aufwärts von feiner natürlichen Lage gewichen. Als man den Oberfchenkel gegen die vordere Bauchwand beugte; bewegte fich auch das verrenkte Hüftbein; es ftieg

abwärts beynahe in ſeine natürliche Lage. Die Haut hatte, an der Kreuzgegend, einige flache Wunden.

Allmählig nahmen die Schmerzen wieder zu, und erſtreckten ſich über die ganze Beckenhöle, aufwärts zur Höle des Unterleibes, und der Bruſt. Der Kranke huſtete viel; der Auswurf war blutig; man behandelte ihn ſtreng entzündungswidrig.

Am zweyten Tage erhob ſich das Fieber, und eine anſehnlich groſse Geſchwulſt zur Rechten der Kreuzgegend. Die Schmerzen nahmen zu. Mit vieler Beſchwerde, und heftigem Brennen, harnte der Kranke. Der Unterleib ward geſpannt empfindlich; und dem ohngeachtet war die Lage auf dem Bauch die erträglichſte; die mindeſte Bewegung der Untergliedmaſsen, erhöhete um vieles die Schmerzen.

Am dritten Tage blieben die Zufälle dieſelben; die Nacht brachte der Kranke unruhig zu; der Unterleib ward empfindlich; der Ausfluſs des Harns unterdrückt; die ausgedehnte Harnblaſe reichte mit ihrem Grunde bis zum Nabel, in die Höhe des Unterleibes, empor; die Geſchwulſt auf der Kreuzgegend breitete ſich zur linken; mehr aber über den rechten Oberſchenkel aus. Der harte und geſpannte Puls, das Fieber ſelbſt, hatte zugenommen.

Man wiederholte eine Aderlaſſe von zwölf Unzen, und ſetzte den Gebrauch entzündungswidriger Mittel fort. In der zweyten Stunde nach der Aderlaſſe, floſs der Harn von ſelbſten, jedoch ſchmerzhaft, und mit Blut untermiſcht.

Am vierten Tage minderten ſich die Zufälle; der Kranke hatte, die Nacht über, etwas geſchlummert; das Fieber war nicht mehr ſo heftig; der noch blutige Harn floſs etwas leichter; auch war itzt der Stuhlgang mit Blut vermiſcht.

Am fünften Tage, die Nacht hindurch, ſchlief der Kranke wohl; es brach ein ſtarker Schweiſs, am Morgen, über den ganzen Körper aus; die Fieberzufälle unterblieben; die Geſchwulſt, und Schmerzen minderten ſich auffallend. Die Seitenlage zur Linken ward erträglich, und die Bewegung des rechten Schenkels weniger ſchmerzhaft; der Unterleib weicher, die

blutigen Stühle häufiger und leicht; mit weniger Brennen floſs der Harn noch blutig.

Täglich beſſerte ſich der Kranke bis zum zehnten Tage. Die Geſchwulſt, nebſt dem blutigen Harn, blieben noch zugegen; die ſchon erwähnte Heilmethode wurde, unter fortdauernder Beſſerung, bis zum ſechzehnten Tage beybehalten, an welchem der natürlich gefärbte Harn, ohne Beſchwerde und Schmerzen, floſs. Man unterlieſs alsdann den Gebrauch innerer Arzneyen; rieb äuſserlich ſtärkende Mittel ein, und umgab das Becken mit einer Binde, bey welcher der Fuſs ſich ohne Schmerzen bewegen lieſs.

Am ein und zwanzigſten Tage konnte dieſer Mann, nur mit etwas weniger Beſchwerde, gehen. Man legte um das Becken einen drey Finger breiten Riemen; lieſs ihn einige Stunden des Tags umher gehen, biſs er, am acht und dreyſsigſten Tage nach der Beſchädigung, das Krankenhaus verlieſs, und alle ihm zukommende Geſchäfte verrichtete.

Im Jahr 1792. während meinem Aufenthalte in Berlin, bewieſs Herr Sonderhof mir die Güte, dieſen Mann unterſuchen zu können. Ich fand, daſs der rechte Hüftbeinkamm, zunächſt dem Kreuzbeine, einen halben Zoll höher ſtand, als an der linken, von der Verbindung des rechten Hüftbeines mit dem Kreuzbeine, (welches bey dieſem Manne ſehr breit iſt), ſteht das rechte Hüftbein, einen Zoll weit vom Kreuzbeine entfernt; und iſt durch einen neuen, wahrſcheinlich bandartigen, Zellſtoff, der äuſserlich in der Tiefe zwiſchen dem Kreuzbein und dem rechten Hüftbein als ein länglicher, an das Hüftbein und Kreuzbein gehefteter, dicker Körper zu fühlen iſt, vernarbt. Die beſchädigte Schaambeinvereinigung ſchien, wenn man dem äuſserlichen Gefühle ſo ganz trauen darf, vollkommen geheilt. Bey jeder Bewegung des Rumpfes ſowohl, als der Schenkel, bleibt das Hüftbein unbeweglich. Gleich lang ſind beyde Untergliedmaſsen, mit denen er auch einen gleichen vollkommenen Schritt gehet. In keiner Bewegung iſt dieſer Mann gehindert, kann auch anhaltend lange reiten; fühlt aber nachher eine Art von Betäubung in den rechten Untergliedmaſsen, die ihm, wie er ſich ausdrückt, gleichſam entſchlafen.

Severin Pinenau[104]), Daniel Ludovici[105]), Jakob Denys[106]) und Schmidt[107]) haben mehrere Verrenkungen der Hüftbeine beobachtet.

III. Des Steisbeins mit dem Kreuzbein, und ſeiner Knochenſtücke untereinander.

Job van Mekre'n[108]).

Eine Frau beſchädigte ſich, da ſie zu Stuhl gehen wollte, ſo ſehr das Steisbein, daſs ſie weder gehen, noch ſtehen konnte; man trug ſie zu Bette. Am Tage nach dieſem Vorfalle, klagte ſie über heftige Schmerzen, fieberte, und bekam Zuckungen. Man entdeckte eine Verrenkung des Steisbeins; die Kranke widerſetzte ſich der chirurgiſchen Hand; doch da die Zufälle heftig wurden, und ſie nicht zu Stuhle gehen konnte, lieſs ſie erſt die Einrichtung des verrenkten Steisbeines zu; die Paraeus, vermittels eines Fingers, den er in den After brachte, mit dem beſten Erfolge bewirkte. Die Knochenſtücke des Steisbeins traten, mit einem Geräuſche, in ihre natürliche Lage; bald darauf lieſsen die Zufälle nach, und die Kranke ward wohl.

Gahrlieb.[109])

Zur Winterszeit fiel ein bejahrter Mann mit dem Steis über eine Treppe, auf der er, da ſie mit Schnee und Eis bedeckt war, ausgleitete, und rollte auf derſelben herab. Nach dem Falle ſtand er wieder auf, begab ſich, unter den heftigſten Schmerzen am Steis, nach ſeinem Hauſe. Vier Tage lang verheelte er ſeine Krankheit; da ihn aber ein ſchmerzhafter Drang zu Stuhle gehen hieſs, und er, ſich davon zu befreyen, nicht vermogte; da die Zufälle ihm bedenklicher wurden, und er alle Mittel, die offenen Leib machen ſollten, vergebens genommen hatte; ſuchte er Hilfe. Man fand das Steisbein nach Innen verrückt, welches, durch einige Finger, die man in den Maſtdarm brachte, wieder eingerichtet wurde. Es folgten darauf freye Stühle, und der Kranke genaſs.

104) *De partu naturali mulierum. Paris* 1597.

105) *Ephemerid. nat. curios. Dec. I. Ann. III. observ.* 255.

106) *Verhandelingen over het ampt der Vroedmeesters en Vroedvrouwen met Anmerkingen der zelve Konst zackende. Leiden* 1733.

107) *Dissert. de nuper proposita Sectione Synchondroseos ossium pubis in partu difficili nonnulla proponens. Giessae.*

108) Am angeführten Ort.

109) *Ephem. nat. cur. Dec. III. Ann. IV. observ.* 241. *p.* 512.

A. Lusitanus[110])

heilte eine Verrenkung des Steisbeins nach Innen, die durch anhaltendes Reiten zu Pferde erfolgte.

Joh. Rhodius.[111])

Mit gleichem Erfolge heilte derselbe eine Verrenkung des Steisbeins, die während der Geburt geschah.

A. H. Cummen[112])

meldet von einer Verrenkung des Steisbeines nach Innen; aber nichts bestimmtes läfst sich von dieser unvollkommenen Krankengeschichte angeben.

Mauquest de la Motte[113])

ward zu einem jungen Frauenzimmer gerufen, welche eine Geschwulst zur Seite, nahe am Mittelfleisch, hatte. Schon einige Monate lag sie deshalb zu Bette. Bey Untersuchung dieses Geschwulstes, fühlte er eine Fluktuation von Eiter; und er bestimmte sich auf der Stelle, die Geschwulst zu öfnen. Mit dem Eiter traten, zu seiner gröfsten Bewunderung, die drey untersten Knochenstücke des Steisbeins hervor, die noch untereinander verbunden waren; und nirgends ein Zeichen von einem Bruche blicken liefsen. Er forschte daher die Kranke näher aus, und vernahm von ihr, dafs sie, einige Tage vor der Gegenwart dieser Geschwulst, während dem Herabgehen auf einer Treppe, mit dem Steis auf diese gefallen, über welche sie bis zu Ende derselben herabgerutscht, und bey jedem Absatz derselben, von neuem auf den Steis gefallen wäre. Nach diesem habe sie die heftigsten Schmerzen am Steis verspürt, die ununterbrochen bis itzt fortdauerten. Ganz habe sie sich selbst überlassen, weder jemand um Rath gefragt, noch sich eines Mittels dagegen bedient.

Den folgenden Tag kam noch ein Knochenstück des Steisbeins aus dem Geschwür zum Vorscheine; er machte daher einige Einschnitte, um das ganze Geschwür blos zu legen. Drey Monat darauf war die Kranke geheilt.

Unent-

[110]) *Curationum medicinalium Centur. II. Florentiae* 1551.

[111]) *Observat. medicin. Cent. III. Patavii* 1657.

[112]) *Nova acad. nat. curios. acta. Dec. I. Ann. III. observ.* 135.

[113]) *Traité complet de chirurgie. Paris* 1732. *observ.* 350. *p.* 149.

Unentſchieden blieb Mauqueſt de la Motte, ob beym Falle das Steisbein brach, oder ſich verrenkte; denn die Knochenſtücke des Steisbeines hatten vollkommen ihre Bildung; nirgends fand man einen Bruchrand. Es ſcheint, daſs vielmehr, durch einen Knochenbrand, dieſe verrenkte Knochen von dem übrigen Theile getrennt worden ſind.

Solingen[114])

bemerkt, bey einer ſchweren Geburt, daſs die Verbindungen der Hüftbeine unter ſich, und mit dem Kreuzbeine, getrennt wurden; bey welcher Gelegenheit das Steisbein brach. Indeſſen däucht mir eher, daſs es verrenkt war.

De la Vauggon.[115])

Ein unwillkührlicher Abgang des Stuhlgangs ſoll erfolgt ſeyn, nach einem Bruche des Steisbeins, den ich vielmehr für eine Folge einer Verrenkung deſſelben halte.

E. Wrede[116])

erwähnt eines geheilten Bruches des Steisbeins, der eine Verrenkung deſſelben war.

Ein ungenannter Rezenſent[117])

ſah, vor etlichen Jahren, eine Verrenkung des Steisbeins, die er für einen Bruch deſſelben angiebt. Bey einer Dame von Stande, welche, durch die Ungeſchicklichkeit einer Hebamme, während der Geburt, war verurſacht worden. Es erfolgten viele Beſchwerden. Die Kranke iſt zwar wieder geneſen; aber bis itzt noch für das Ehebette unbrauchbar.

Mir iſt dieſes von Verrenkung des Steisbeins erfolgte Unvermögen, beyzuſchlafen, unbegreiflich; ſo ſehr ich wünſchte, daſs ſich der Herr Rezenſent umſtändlicher, bey dieſem Gegenſtande, herausgelaſſen hätte.

114) *Alle de medicinale en chirurgische Werken. Amsterdam* 1698.

115) *Traité complet des opérations de la chirurgie. Paris* 1696.

116) *Collectanea chirurgica, Anni* 1721. *Hannov.* 1722.

117) In der Salzburger medizinisch-chirurgischen Zeitung, für's Jahr 1792. viertem Band. p. 374.

Allgemeine Betrachtung über die Verrenkung der Beckenknochen.

§. 116.

Erfahrung alſo lehrt, daſs an allen Verbindungen der Beckenknochen Verrenkungen erfolgen können. Die des Steisbeines, ſowohl unter ſeinen Knochenſtücken, als mit dem Kreuzbeine, ſind die gewöhnlichſten; ſeltener jene der Hüftbeine, theils an der Schaambeinvereinigung, theils an der Verbindung mit dem Kreuzbeine; am ſeltenſten iſt die Verrenkung des letzten Lendenwirbels mit dem Kreuzbeine. Auf die Lage dieſer Verbindung, auf die Stärke der ſie bindenden Theile, ſtützt ſich der Grund dieſes Verhältniſſes. Die Hüftbeine brechen deſshalb meiſtens eher, als ſie ſich verrenken. Das Steisbein aber iſt eher einer Verrenkung, als einem Bruche, ausgeſetzt. Das Kreuzbein verrenkt nie; bricht aber bisweilen.

Wenn man die Menge der, bis auf den heutigen Tag, beobachteten Verrenkungen ſämmtlicher Verbindungen der Knochen des Rumpfes, der Gliedmaſsen, gegen jene der Beckenknochen hält: ſo ergiebt es ſich, daſs die Anzahl letzterer ungleich geringer iſt. Sie ſind alſo unter dieſen die ſeltenſten. Es iſt dem ohngeachtet nicht zu entſchuldigen, daſs man ihre Unmöglichkeit behauptet, und, in einigen klaſſiſchen Schriften, von dieſen nicht die mindeſte Erwähnung geſchieht, und, in den meiſten neuern, dieſer Gegenſtand ſo kurz und eilfertig behandelt wird; da ſie ohnſtreitig unter diejenigen, welche von Belange ſind, gerechnet werden müſſen.

Beynahe ſollte man glauben, es müſste, falls die Hüftbeine unter ſich verrenkt ſind, auch ihre Verbindung mit dem Kreuzbeine getrennt werden; eben ſo umgekehrt. Betrachtet man aber den Bau der Schaambeinvereinigung: ſo verliert der Glaube ſeinen Werth; und die Nachgiebigkeit dieſer Verbindung macht es begreiflich, daſs ſich die Hüftbeine an der Verbindung mit dem Kreuzbein verrenken können, ohne an der Schaambeinvereinigung zu verrenken; und eben ſo umgekehrt. Jedoch iſt nicht zu läugnen, daſs

meiſtens, wenn an einer, oder der anderen, eine Verrenkung ſtatt hat, auch die nicht getrennte Verbindung mehr oder weniger leidet, und geſchwächt wird. Nie verrenkt das Kreuzbein, und zwar aus folgenden Gründen:

1) Durch Zufall kann nicht wohl eine Gewalt auf das Kreuzbein ſo wirken, daſs daſſelbe dadurch eher ſich verrenke, als breche.

2) Damit das Kreuzbein verrenke, iſt durchaus nöthig, daſs die Verbindung deſſelben mit dem Darmſtücke des Hüftbeins beyderſeits aufgehoben werde, und jene Verbindung mit dem letzten Lendenwirbel; denn wenn auch, an einer von dieſen Verbindungen, nur das Kreuzbein von dem Hüftbeine getrennt worden: ſo erhalten noch die andern zwey daſſelbe in ſeiner natürlichen Lage.

3) Endlich wird eher eine Gewalt das Kreuzbein in mehrere Stücke zermalmen können, als ſeine Verbindungen zu trennen vermögen.

§. 117.

Hebenſtreit ſagt in ſeinen *Zuſätzen zum fünften Bande, zum vierzigſten Hauptſtück der Ueberſetzung des Bellſchen Werkes, p.* 468:

„Man ſollte die eigentliche Verrenkung (luxatio), und die Ausweichung oder Verſchiebung (diaſtaſis), allezeit auch durch dieſe Benennung „von einander unterſcheiden. Jene betrift nur beweglich artikulirte, dieſe „unbeweglich vereinigte Knochen.“

Dieſe Abtheilung finde ich keineswegs richtig, oder mit der Natur dieſer Krankheit übereinſtimmend; und ſey auch dieſe, aus was immer für einem Geſichtspunkte betrachtet, einigermaſsen zu billigen: ſo bringt ſie doch, weder Aufklärung noch Beſtimmtheit, in die Beurtheilung und Heilart dieſer Krankheit. Sie iſt, (daſs ich es mit wenig Worten ſage), eine pedantiſche Subtilität, ohne allen Nutzen, die nur irre führt, und dem Anfänger das zu Lernende erſchwert.

Verrenkung befällt ſo wohl beweglich artikulirte, als unbeweglich vereinigte Knochen. Denn eigentlich nennt man den Knochen verrenkt, wenn derſelbe aus ſeiner natürlichen Verbindung mit einem andern getrieben worden, und ſo aus ſeiner natürlichen Lage gewichen iſt. Beym Verrenken weicht alſo ſo wohl der beweglich artikulirte, als der unbeweglich vereinigte, Knochen aus ſeiner natürlichen Verbindung. Beyde werden verſchoben; und doch ſoll das eine luxatio, das andere diaſtaſis heiſſen. Zufolge

der Natur der Krankheit leiden, in beyden Fällen, die die Knochen bindenden Theile; und ſind auſſer Stand, ihre von der Natur angewieſene Verrichtung zu leiſten.

Die Urſach der Krankheit iſt bisweilen, in beyden Arten von Verbindung, verſchieden; häufig, und beynahe gewöhnlich, iſt ſie dieſelbe.

Das Weſentliche der Heilart derſelben unterſcheidet ſich, im Ganzen genommen, durch nichts; denn in beyden Fällen, muſs der ausgewichene Knochen in ſeine natürliche Lage gebracht, und darin erhalten werden; geſchähe dieſes gleichwohl durch die verſchiedenſte Mittel: ſo haben dieſe doch gleichen Zweck und Beſtimmung.

Daſs in vielen Fällen, bey Verrenkung beweglich artikulirter Knochen, die Beweglichkeit des Theils eingeſchränkt wird; im Gegentheile, bey Verrenkung unbeweglich vereinigter Knochen, ganz ungewöhnliche Bewegungen erfolgen, macht in der Hauptſache keinen Unterſchied, in Rückſicht der Benennung. Krankheiten von gleichen Urſachen, gleicher Natur, gleicher Heilart, gleichen Theilen, verſchieden benennen, und dieſe verſchiedene Namen auf ſeichte Urſachen gründen, iſt wirklich zu weit gegangen. Wir ſind, leider, bey unſern Wiſſenſchaften zu ſinnreich für neue Worte; Realitäten würden mehr nützen. Ob man gleich die Verbindung der Beckenknochen halb beweglich hält: ſo iſt doch kaum einige Beweglichkeit, im geſunden Zuſtande, ihnen eigen; und dem ohngeachtet können Verrenkungen ſtatt haben.

§. 118.

Nur vollkommen einfach und komplizirt ſind die Verrenkungen der Beckenknochen. Vollkommene einfache Verrenkungen der Beckenknochen ſind ſelten; beynahe unmöglich; komplizirte aber deſto häufiger. Die Gewalt, wodurch die Verrenkung erfolgt, ſelbſt das Abweichen des Beckenknochens aus ſeiner natürlichen Lage, werden nur ſelten ſo vorhanden ſeyn, daſs nicht ein, oder der andere, Zufall die eigentlichen Verrenkungen des Knochens komplizirt, die, an und für ſich betrachtet, ganz einfach ſind, und nichts vor andern zum voraus haben.

§. 119.

Die Urſachen der Verrenkungen verdienen eben ſo genau betrachtet zu werden. Sie beſtehen entweder in mechaniſch heftig wirkender Gewalt;

oder ſie ſind eine Anlage in den Verbindungen, mit der ſich eine Gelegenheitsurſache verbindet, die für ſich ganz und gar unvermögend geweſen wäre. Es giebt alſo Verrenkungen von äuſsern und innern Urſachen. Jene ſetzt eine mechaniſche Gewalt zum voraus, ſie mag nun von auſſen, oder von innen wirken; dieſe eine kränkliche Anlage in den Verbindungen der Beckenknochen. Wenn auch, bey Verrenkungen anderer Verbindungen, die Muskeln das meiſte bewirken; und immer, bey Beurtheilung der die Verrenkung bewirkenden Urſache, in einen hohen Anſchlag gebracht werden müſſen: ſo iſt dem ohngeachtet ihr Vermögen, die Verrenkung zu begünſtigen, und zum Theil hervorzubringen, bey den Verbindungen der Beckenknochen, kaum in Betrachtung zu ziehen. Die mechaniſchen Urſachen ſind ſehr verſchieden; ſie wirken von auſſen, und von innen. Erſteres hat bey allen Verbindungen der Beckenknochen ſtatt; letzteres blos beym Steisbeine, welches, während dem Durchgang des Kindes durch den untern Abſchnitt der Beckenhöle, leicht verrenkt werden kann; wozu uns die Beobachtungen von Rhodius, Solingen zum Beweiſe dienen mögen.

Äuſserer Druck auf das Kreuzbein iſt meiſtens die Urſache der Verrenkungen der Hüftbeine. Fall auf den Steis, heftiges Reiten, und bey der Geburt der Durchgang des Kindes durch die Beckenhöle, ſind diejenige, welche das Steisbein verrenken. Dieſe Betrachtung iſt um ſo nothwendiger, da man aus dieſer einigermaſsen die Richtung bemeſſen kann, nach welcher der verrenkte Knochen ausgewichen iſt.

Zeichenlehre für die Verrenkungen der Beckenknochen.

§. 120.

Vor Enaux Zeiten, waren die Kennzeichen einiger dieſer Verrenkungen (der Hüftbeine nämlich) äuſserſt unbeſtimmt.

Baſſins und Lameron entdeckten zwar eine ſolche Verrenkung gleich, nachdem ſie geſchehen; doch ſchienen die eigentlichen Merkmale

derſelben kein Gegenſtand zu werden, mit dem ſich klaſſiſche Schriftſteller beſchäftigten. Selbſt Bell übergeht dieſe Verrenkungen beynahe mit Stillſchweigen, und würdigte ſie eben ſo wenig eines eigenen Abſchnittes, in dem er das Merkwürdige derſelben vorgetragen hätte.

Die Kennzeichen der Verrenkungen des Steisbeines wurden viel früher bekannt, und genauer angegeben; wahrſcheinlich, weil man dieſe häufiger beobachtete, und ſie, am chirurgiſchen Krankenbette, eine Krankheit waren, die oft den Wundarzt beſchäftigte; wodurch derſelbe mehr in die Nothwendigkeit geſetzt wurde, dieſen Gegenſtand vollſtändiger zu prüfen.

§. 121.

Die Zufälle, gleich nach erfolgter Verrenkung, ſind nicht immer von derſelben Natur, und von gleicher Heftigkeit. Ein weſentlicher Grund dieſer Verſchiedenheit beruhet auf dem Beckenknochen ſelbſt, der verrenkt worden iſt; auf dem Grade der Abweichung aus ſeiner natürlichen Lage; auf dem Einfluſs, den der verrenkte Knochen auf die ihm ſo wohl nahe, als entfernte Eingeweide und Nerven, durch ſeinen Druck, oder anderweitigen Reiz, und Verſchiebung äuſsert. Endlich ſind die Zufälle verſchieden, je nachdem die Gewalt, durch welche der Beckenknochen verrenkte, andere Theile heftig erſchüttert, oder auf ſonſt eine Art verletzt. Dieſes alles macht die Verrenkung, die, für ſich betrachtet, einfach wäre, komplizirt, wie ich bereits angemerkt habe. Nothwendig müſſen alſo die Zufälle dieſer Verrenkung auffallend ſeyn. Sie ſind es auch, die alsdann einen weſentlichen Unterſchied, bey der Beurtheilung und Heilart dieſer Verrenkung, zur Folge haben.

§. 122.

Verrenkt das Hüftbein an ſeinen beyden Verbindungen: ſo vermag der Menſch nicht zu ſtehen, oder zu gehen; verſucht er auch dieſes: ſo leidet derſelbe die heftigſten Schmerzen, und die Verſchiebung oder Ausweichung des Hüftbeins wird anſehnlicher. Verrenkt blos das Hüftbein an ſeiner Schaambeinvereinigung, oder an der Verbindung mit dem Kreuzbeine: ſo kann der Menſch zwar aufrecht ſtehen, das Gehen ſelbſt wird ihm aber erſchwert. Bey verrenktem Steisbeine, hat auch bisweilen dieſes Unvermögen aufrecht zu ſtehen, und zu gehen ſtatt; jedoch iſt dieſes nicht immer der Fall; und, zufolge der Natur dieſer Verbindung, hindert dieſe Verren-

kung nicht unmittelbar den Menſchen im Gehen und Aufrechtſtehen. Man vergleiche hiemit die Beobachtung von Job van Mekre'n und Gahrliep, um ſich von dieſen verſchiedenen Zufällen, bey verrenktem Steisbeine, durch Erfahrung zu verſichern.

§. 123.

Die Heftigkeit des Schmerzens ſowohl, als der Druck und Reiz, den der verrenkte Beckenknochen, theils auf die ihm nahe, theils auf entfernte Eingeweide und Nerven, äuſsert, hängen gröſstentheils von der Richtung, und dem Grade, der Ausweichung des Beckenknochens aus ſeiner natürlichen Lage ab; denn je ſtärker dieſe Ausweichung iſt; um deſto anſehnlicher werden die Theile widernatürlich ausgedehnt, und gleichfalls verſchoben. Dieſes, und ſelbſt die Verrenkung, vermehren die Entzündung. Der Schmerz, welcher, bey der Hüftbeinverrenkung, anfangs an der beſchädigten Stelle harrte, erſtreckt ſich durch die Beckenhöle, die Unterleibshöle; die Entzündung ſelbſt muſs, bey dieſem Reize, ſich anſehnlich vergröſsern, und, bey noch übrigens günſtigen Verhältniſſen, lebhafter werden.

Durch dieſes wird meiſtens das Vermögen, den Harn zu laſſen, unterdrückt; vorzüglich, wenn an der Schaambeinvereinigung das Hüftbein ſtark ausgewichen iſt. Die Entzündung an dieſer Stelle, und der Krampf in den Schlieſsern der Harnblaſe, ſind alsdann hinreichend, dieſe Verrichtung zu unterbrechen; oder der Harn flieſst alsdann oft blutig, wenn zu gleicher Zeit die Harnblaſe heftig erſchüttert, und durch dieſe Erſchütterung auch Gefäſse geborſten ſind. Die Bewegung der Untergliedmaſsen wird, in der Folge, wenn, durch die ſtarke Ausweichung, die ſehr ausgedehnten Theile ſich heftig entzünden, oft gehindert; und wenn ſie noch durch eine fremde Hilfe bewegt werden können: ſo verurſacht dieſes die heftigſte Schmerzen. Wird die Entzündung ſich ſelbſt überlaſſen; wirken noch hinreichende Reize; iſt die Körperkonſtitution der Entzündung günſtig: ſo verbreitet ſich dieſe in der Beckenhöle; ſteigt zuletzt in die Höle des Unterleibes; der Kranke leidet Gefahr, und der Tod erfolgt, wenn das Heilvermögen der Natur und Kunſt dieſem Zufalle nicht thätig genug entgegen wirken kann.

Bey Verrenkungen des Steisbeins, kömmt es vorzüglich darauf an, ob dieſes nach Innen, oder nach Auſſen, ſtark ausweicht. Bey letzterem Falle ſind die Zufälle weniger bedeutend; im Gegentheil wird, bey einer ſtarken

Ausweichung des verrenkten Steisbeines nach Innen, die Verrichtung des Maſtdarms geſtört, der Stuhlgang verhalten, und der Kranke leidet den heftigſten Drang zu Stuhle zu gehen, ohne daſs er dieſen Drang zu befriedigen vermag; und er beklagt ſich über eine Empfindung, als ob ihm der untere Theil des Maſtdarms von etwas hartem zuſammengedrückt würde. Selten bemerkt man, bey dieſer Verrenkung, eine Harnverhaltung; nur dann, wenn ſich der Krampf, und die Entzündung des Maſtdarms, durch die nahe Verbindung und conſenſus, den er mit der Harnblaſe hat, dieſer mittheilt.

Iſt bey Verrenkungen des Steisbeins die Entzündung heftig, gehet dieſe in Eiterung über: ſo bilden ſich Abſceſſe, die in der Folge aufbrechen, und am Maſtdarme bisweilen Fiſteln zurücklaſſen. Sogar hat Mauqueſt de la Motte einen Fall beobachtet, wo ein verrenktes Knochenſtück des Steisbeins im Abſceſſe, von den übrigen durch die Natur abgeſondert, als todte Körper lagen. Sowohl der heftige Schmerz, als die an der verrenkten Stelle erfolgte Entzündung, die geſtörte Verrichtung des Maſtdarms, der Harnblaſe, haben alsdann ein Fieber zur Folge, welches ſich aber nach der übrigen Körperkonſtitution, und nach dem Verhältniſs der obenerwähnten Zufälle, im Grade ſeiner Heftigkeit, richtet.

§. 124.

Verletzt die Gewalt, welche die Verrenkung hervorbrachte, entweder die Geburtstheile; oder erſchüttert ſie das Rückenmark, das Hirn, die Eingeweide der Bruſt, des Unterleibes: ſo ſehen wir die Folgen dieſer Nebenwirkung, als Lähmung, Zuckungen, blutige Stuhlgänge, Blutſpeyen u. ſ. w. wie dieſes aus der allgemeinen Therapie bekannt iſt.

§. 125.

Schon eine genaue Betrachtung der Urſache, oder deſſen, was ſich vor den Zufällen ereignet, und als Urſach derſelben angeſehen werden kann; ſelbſt die genaue Prüfung der Natur, und Verbindung der Zufälle, machen einen weſentlichen Theil der Zeichenlehre, über die Verrenkung der Beckenknochen, aus; die örtliche Unterſuchung am Becken aber entſcheidet, wenn wir im etwanigen Zweifel harren; ſie iſt auch zu gründlicher Beſtimmung durchaus nothwendig, ſo, daſs wir ſie, in jedem Falle, mit allem Fleiſs und Genauigkeit vornehmen müſſen. Die Frage, nach welchen

Richtungen

Richtungen, der verrenkte Beckenknochen ausweiche, erachte ich, bey diesen Umständen, zum voraus festzusetzen, als das Wichtigste.

Die Struktur, die Lage, und wechselseitige Verbindung der Beckenknochen, die Muskeln, die sich an sie befestigen, schränken den auch aus seiner Verbindung getretenen Beckenknochen ein, nur nach bestimmter Richtung auszuweichen. Das Kreuzbein bleibt, bey allen Verrenkungen der übrigen Beckenknochen, in seiner natürlichen Lage; denn es ist, durch eine vierfache Verbindung, dahin gezwungen; es müste denn aus allen diesen Verbindungen gestossen werden, welches wohl nie der Fall ist. Die Hüftbeine, das Steisbein sind also unter den Beckenknochen diejenige, die, wenn sie verrenkt, folglich ganz aus ihrer unmittelbaren Verbindung mit dem Kreuzbein, oder unter sich, getrieben werden, eine widernatürliche Lage einnehmen. Die Hüftbeine weichen nun nach oben; und sind alsdann zugleich entweder mehr nach Aussen, oder nach Vorne und rückwärts, vom Kreuzbeine entfernt. Weder nach Innen, noch nach Aussen, können sie weichen. Die Last des Körpers, und die vom übrigen Rumpfe an sie tretenden Muskeln, bestimmen sie beym Ausweichen nach dieser Richtung, und die Untergliedmafsen des Kreuzbeines dieses nach einer andern. Das verrenkte Steisbein weicht nach Innen, und Vorn, oder nach Hinten und Auswärts. Seitwärts erfolgt dieses Abweichen nicht; denn die gleichseitigen Muskeln lassen dieses nicht zu. Eben daher ist dieses etwas ganz Unerhörtes, da zudem noch die Gewalt, die sie verrenkt, nur nach dieser Richtung auf sie wirkt, folglich kein Grund da ist, warum dieses geschieht; es müsten zugleich die Muskeln der einen Seite geschwächt seyn, und ihre Entgegengesetzte dadurch das Übergewicht bekommen.

§. 126.

Man erkennt, bey Untersuchung des Beckens, die nach den ihnen angegebenen Richtungen geschehene Ausweichung verrenkter Beckenknochen, auf folgende Art:

Das verrenkte Hüftbein steht mit seinem Kamme, und mit dem Schaamstück zunächst der Schaambeinvereinigung, höher, als das gesunde. An der Verbindung, sowohl mit dem Kreuzbein, als mit dem ihm entsprechenden der andern Seite, fühlt man deutlich eine Entfernung und Ungleichheit; vorzüglich an der Schaambeinvereinigung bey Frauen, wenn man, nach

ausgeleerter Harnblase, die innere Untersuchung durch die Mutterscheide anstellt. Beugt man zur Zeit, wo die Entzündung noch nicht beträchtlich ist, den Oberschenkel der beschädigten Seite gegen den Unterleib: so bewegt sich das verrenkte Hüftbein von selbst abwärts, und tritt in seine natürliche Lage; und in dem Augenblicke, wo man den Oberschenkel wieder von der Bauchwand entfernt, tritt das Hüftbein wieder in seine abgewichene widernatürliche Stellung zurück. Diese widernatürliche Bewegung der Beckenknochen, die Verkürzung und Verdrehung des Fusses nach Aussen, sind übrigens auch wesentliche Kennzeichen. Man könnte, (wie es Enaux ebenfalls widerfuhr) leicht eine Verrenkung des Hüftbeins mit einem Schenkelhalsbruche verwechseln; allein hier ist nur eine geringe Gewalt zur Wiedereinrichtung vonnöthen; das Glied bleibt, ohne sonstige Hilfe, in seiner zurückgebrachten Lage, und wird durch einen Handgriff reponirt, der gerade das Gegentheil bewirken würde, wenn man sich dessen, beym Schenkelhalsbruche, bediente. Tritt aber von Neuem das verrenkte Hüftbein aus seiner zurückgebrachten natürlichen Lage: so weicht auch das ganze Hüftbein mit dem Schenkel in die Höhe; da doch, beym Schenkelhalsbruche, dieses nicht geschieht. Zudem darf man nur auf die Zufälle und die Ursache einer solchen Verrenkung einiges Augenmerk richten, um sich noch mehr vom Gegentheile zu überzeugen.

Bey Verrenkung des Steisbeines, muss sowohl äusserlich als innerlich die beschädigte Stelle untersucht werden. Äusserlich, wenn das Steisbein nach Innen gewichen, fühlt man an der verrenkten Stelle eine ungewöhnliche Vertiefung, und widernatürliche Richtung des Steisbeins. Bestreicht man einige Finger mit Öle, bringt sie durch den After hoch in den Mastdarm: so widersteht, als eine ungewöhnliche Geschwulst, der verrenkte Theil des Steisbeines dem ferneren Eindrange dieser forschenden Finger; drückt man gegen diese an, so läst sich derselbe ganz ungewöhnlich bewegen.

Ist das Steisbein nach Aussen gewichen; so bemerkt man, äusserhalb an der verrenkten Stelle, eine widernatürliche Erhabenheit; und bey der innern Untersuchung eine ungewöhnliche Vertiefung; man trift keine fremde Geschwulst an, die sich dem Eindringen der Finger widersetzt.

Vorzüglich nehme man Rücksicht auf die Gewalt, welche die Verrenkung hervorbrachte.

Vorherſage bey der Verrenkung der Beckenknochen.

§. 127.

Keine unter allen Verrenkungen, die ſich ſo leicht wieder einrichten laſſen, erfodert den Scharfſinn, und die Vorſicht, beurtheilt zu werden, als eben die Verrenkungen der Beckenknochen. Das Genie des Wundarztes, geleitet durch Theorie und Erfahrung, kann nur entſcheiden, und, bey den oft fürchterlich ſcheinenden Zufällen, einen günſtigen Blick in die Zukunft werfen, die der Furchtſame, der Unerfahrne, und mit der Natur dieſer Verrenkung Unbekannte, ſich viel ſchlimmer denkt. Und wenn dieſer ſich, bey unbedeutenden Zufällen, das Beſte ſchmeichelt: ſo bemerkt jener Zeichen der gefährlichſten Erſcheinungen, die nur erſt nach und nach eintreten. Die Vorherſage iſt alſo verſchieden, bald günſtig, bald ſchlimm; nicht auf das Heilvermögen der Kunſt, durch welche die Krankheit, an und für ſich betrachtet, beſeitigt werden kann, gegründet; da dieſes keineswegs das Verhältniſs, welches zwiſchen dem einen oder andern Falle ſtatt hat, beſtimmt; denn es iſt nicht mit mühſamer Beſchwerde verbunden, den verrenkten Beckenknochen einzurichten, ihn ſodann in dieſer natürlichen Lage zu erhalten. Nur die Urſachen der Nebenzufälle, mit denen gewöhnlich dergleichen Verrenkungen verwickelt ſind, enthalten das Weſentliche, nach dem die Vorherſage ſo verſchieden gegeben werden muſs.

§. 128.

Verrenkungen der Hüftbeine ſind gefährlicher, als Verrenkungen des Steisbeines. Die Gewalt, welche erſtere verrenken will, muſs heftiger wirken; ihr Einfluſs auf die Eingeweide der Hölen des Beckens, des Unterleibes, der Bruſt, und des Kopfes, des Kanals der Wirbelſäule, iſt beträchtlicher. Überhaupt iſt eine genaue Prüfung der Gewalt, welche die Beckenknochen verrenkte, durchaus nothwendig. Die Richtung, nach welcher einige Beckenknochen verrenken, iſt eben ſo wichtig, zu bemerken. Wenn das Steisbein nach Innen verrenkt: ſo iſt dieſes gefährlicher, als nach Auſſen; der Maſtdarm leidet im erſteren Falle mehr; weniger in letzterem.

Verrenkungen des Hüftbeines, wo daſſelbe nicht an der Schaambeinvereinigung getrennt iſt, ſind günſtiger, als wo daſſelbe aus beyden Verbindungen geſchoben worden.

Iſt die Harnblaſe, zur Zeit, wo das Hüftbein ſich verrenkt, durch Harn ſtark ausgedehnt: ſo erſchüttert die Gewalt die Harnblaſe ſehr; es erfolgt ein Krampf in den Schlieſsern des Blaſenhalſes; und zieht in eben dieſem Augenblicke die Harnblaſe ſich heftig zuſammen: ſo berſtet dieſe leicht; der Harn flieſst in die Beckenhöle, und der Menſch läuft Gefahr, zu ſterben. Auſser dieſem können auch leicht Blutgefäſse, bey einer heftigen Erſchütterung, berſten; und der Harn flieſst blutig aus; die Folgen erſchütterter Eingeweide ſind eben ſo bekannt, als daſs ich hier länger zu verweilen, nützlich erachte. So ſind Entzündungen der Eingeweide ſelten abzuhalten; und durch dieſe der Tod (wie Cammeron beobachtete) nicht ſelten der Ausgang der ganzen Geſchichte.

Vorzüglich leicht bilden ſich, wenn eine heftige Entzündung, bey verrenktem Steisbeine, ihren Ausgang in Eiterung nimmt, Abſceſſe, die zunächſt dem Mittelfleiſche aufbrechen, und alsdann gerne Maſtdarmfiſteln zurücklaſſen.

Im Ganzen iſt es daher ſchwer, und nicht wohl, ganz deutlich, die Vorherſage für jeden Fall zu beſtimmen; man muſs, aus dem Allgemeinen, für beſondere Fälle, die ſicherſten Maaſsregeln zu nehmen wiſſen.

Noch muſs ich erinnern, daſs eine, während der Geburt erfolgte, Verrenkung um ſo gefährlicher iſt, da ſchon eine Anlage zur Entzündung in dieſen Theilen ſtatt hat; und dieſelbe Gelegenheitsurſach viel kräftiger ihre Wirkungen äuſsert, durch die ſo günſtige Verbindung dieſer Anlage.

§. 129.

Den Unterſchied des Geſchlechtes darf man nie als unbedeutend, bey der Vorherſage, betrachten; wenn gleich, durch die Verrenkung der Beckenknochen, wo der Kranke, auch mit ausgewichenem Hüftbeine und Steisbein, hergeſtellt wird, das männliche Becken, ohne bedenkliche Folgen, miſsgeſtaltet bleibt, ſo iſt es doch allerdings am weiblichen Becken ein weſentlicher Punkt; wenn wir von dem Einfluſs der Verrenkungen der Beckenknochen als Geburtshelfer ſprechen; z. B. beym Steisbein, in wie weit, durch dieſes, das Becken an ſeinem Ausgange verunſtaltet werden kann; ſogar die

Weiber für's Ehebette unbrauchbar machen soll; oder aber bey der Geburt, dem Durchgange des Kindskopfes die nachtheiligsten Hindernisse entgegen stellt.

Umständlich werde ich die Möglichkeit, und die nähere Bestimmung derjenigen Fehler, welche durch solche Verrenkungen verursacht, und wodurch das Becken verunstaltet werden könnte, in der Folge angeben. Es folgt demnach, dass man, bey Verrenkung des Steisbeines sowohl, als der Hüftbeine, alles verwenden müsse, um nicht, durch eine Vernachläfsigung noch möglicher Hilfe, die Kranken gefährlichern Folgen auszusetzen.

Heilmethode bey Verrenkungen der Beckenknochen.

§. 130.

Verrenkungen der Beckenknochen heilt die Natur eben so, wie die Brüche derselben. Der Trieb, oder die Kraft, welche der Schöpfer dem thierischen Körper gab, durch die er seine gekränkte Organisation wieder in ihre vorigen Rechte einzusetzen sich bestrebt, wacht in dem Augenblicke, auch bey Verrenkungen, auf, wird thätig, wenn der Zusammenhang derjenigen Theile aufgehoben ist, welche die Beckenknochen mit einander in einer innigen Verbindung erhalten. Die Kunst leistet also im Ganzen wenig, wenn wir von der eigentlichen Heilung der verrenkten Beckenknochen sprechen. Es ist durch Erfahrung, durch eine genaue Übersicht und Berechnung dessen, was wir, zur Wiedergenesung solcher Kranken, zu leisten im Stande sind, nur zu bekannt; und wir dürfen es nie läugnen, dass unser Heilvermögen sich auf mehr, als einige Punkte, die, überhaupt betrachtet, oft nicht einmal so wesentlich sind, einschränke. Kein Wundarzt vermag es, zerrissene Bänder anders, als durch die Kräfte der Natur, wieder herzustellen; und es ist, leider, erst in neuern Zeiten bestimmt worden, dass derselbe nur die Hindernisse aus dem Wege räumen soll, die sich der Natur, bey diesem Geschäfte, entgegen stellen. Ist sie sich auch selbst überlassen: so hat sie oft nur einige Umwege vonnöthen, ihrem Zwecke näher zu kommen. Sie

heilt sogar verrenkte, und nicht durch Kunst zurückgebrachte, Knochen oft so schön, dass wir sie mit aller Achtung bewundern und preisen müssen. Ich darf nur jene schöne Beyspiele ansehen, wo, bey verrenktem Oberschenkel, den die Natur für sich nicht wieder zurückbringen konnte, die alte Pfannenhöle zerstört, die Materialien dieser Höle von ihrer Stelle hinweggeräumt wurden, um eine neue Pfannenhöle aufzubauen, an der Stelle, wohin der Schenkelbeinkopf gewichen ist.

Vereint sich also Kunst und Natur bey der Heilung dieser Verrenkung: so ist diese Methode und Norm ohnstreitig die beste, nach welcher man verfahren kann. Drey Heilanzeigen sind daher der Vorwurf, oder Gegenstand der Kunst, deren Erfüllung, oder Befriedigung, ihre einzige Absicht wird; das übrige können wir dreist dem Heilvermögen der Natur überlassen. Diese sind:

1) Das Zurückbringen des ausgewichenen Knochens in seine natürliche Lage.

2) Das Zurückgebrachte in dieser Lage so lang zu erhalten, bis die Natur ihre Heilung vollendet hat.

3) Beseitigung der Zufälle.

Man sieht also, wie genau die Heilmethode der Brüche und Verrenkungen der Beckenknochen miteinander übereinstimmen; wenn auch die Mittel noch so verschieden sind, deren man sich bedient, um den gleichen Anzeigen, bey dieser mannigfaltigen Krankheit, ein Gnüge zu leisten.

§. 131.

Beynahe kein verrenkter Knochen tritt leichter, und bey so wenig Aufwand von fremder Hilfe, in seine natürliche Lage, als das Hüftbein. Man bedarf keiner so gewaltsamen Handgriffe, keiner so schmerzhaften Ausdehnung und Gegenausdehnung; nur eine vorsichtig und gut gewählte Bewegung der Oberschenkel; wie man, durch die schöne Erfahrung eines Enaux, und Sonderhof, gelernt hat.

Man lässt den Kranken auf dem Rücken, etwas nach vorne mit dem Rumpfe gebogen, liegen. Ein Gehilfe bewegt, in dieser Lage, den Oberschenkel der beschädigten Seite gegen die vordere Bauchwand. Der Wundarzt selbst umfasst die Hüfte, und drückt den Kamm des Hüftbeins etwas

abwärts. Unter dieſer Vorkehrung, wird alsdann das Hüftbein ſehr leicht in ſeine natürliche Lage zurückkehren.

Das verrenkte Steisbein wird, wenn es nach Innen gewichen iſt, auf folgende Art behandelt: Man beſtreicht den Zeigefinger, und den mittlern mit etwas erwärmtem Öle, bringt dieſe ſo hoch, wie möglich, durch den After in den Maſtdarm; den Daumen ſelbſt legt man auſſerhalb auf die Steisgegend; faſst auf dieſe Weiſe den verrenkten Theil des Steisbeines, zieht ihn etwas nach vorne, und drückt denſelben zugleich abwärts.

Iſt daſſelbe nach Auſſen abgewichen: ſo bleibt alles daſſelbe; nur drückt man den verrenkten Theil etwas abwärts, und zieht ihn nach Vorne gegen den After.

§. 132.

Die Mittel, deren man bedarf, um die, in ihre natürliche Lage zurückgebrachte und verrenkt geweſene, Beckenknochen ſtät in derſelben zu erhalten, ſind eben ſo verſchieden, als die Urſachen, die eine Ausweichung des verrenkten Knochens von neuem bewirken.

Ein gehörig angebrachter Verband, wohl gewählte Lage, und ſtrenge Ruhe ſind aber diejenigen Mittel, worin das Heilvermögen der Kunſt beſteht.

Bey verrenktem Hüftbeine dient dieſelbe Binde, die ich bey Brüchen des Schaamſtückes anempfohlen habe. Man legt daher, unterhalb den beyden Hüften, um das groſse Becken eine hinreichend lange Kompreſſe, und auf dieſe einen etwas breiten Riemen, den man gehörig feſt zuſchnallt. Der Oberſchenkel der beſchädigten Seite muſs in derſelben gebogenen Stellung, durch eine hinreichende Unterſtützung von Kiſſen, gehalten werden, in der man das Hüftbein wieder zurückbrachte. Man kann, unterhalb dem Knie, einen Riemen um den Unterſchenkel legen, und dieſen an den Riemen durch einen Dritten ſchnallen, der um das Becken gelegt worden; damit auch zur Zeit, wo der Kranke ſchläft, nicht etwa aus Unwiſſenheit der Oberſchenkel ausgeſtreckt werde. Übrigens kann der Kranke auf derjenigen Seite liegen, wo das Hüftbein unbeſchädigt blieb.

§. 133.

Das nach Innen verrenkte, und wieder zurückgebrachte Steisbein, läſst ſich nicht wohl durch einen Verband in ſeiner Lage erhalten. Beynahe alle

Schriftsteller, die von diesem Gegenstande sprechen, rathen den Gebrauch der T Binde. Was man von diesem Verbande, bey gebrochenem Kreuzbeine, erwarten kann, hat auch hier statt; und ich bin eben so sehr überzeugt, dass diese vielmehr die Verrenkung des Steisbeines von neuem hervorbringt, und nichts weniger, als die zurückgebrachten, ausgewichenen Knochen in der Lage erhält, in der man es doch wünscht. Man muss indessen doch einen Unterschied, der wesentlich ist, vom Gebrauch der T Binde hier machen; denn eben so wenig, als diese Binde, bey nach Innen verrenktem Steisbeine, anwendbar ist; um desto vortheilhafter legt man diese an, falls das Steisbein nach Aussen verrenkt würde; weil sie dasselbe nach Innen drückt, und folglich jener Richtung entgegen ist, nach der von neuem das Steisbein ausweichen möchte. Nach gehörig angelegtem Verbande, muss der Kranke so gelegt werden, dass nicht der Druck seines eigenen Körpers die Verrenkung von neuem begünstige. Man darf also den Kranken nie anders, falls ihm zu Zeiten das Liegen lästig seyn sollte, als auf einem ausgeschnittenen Stuhle, sitzen lassen. Täglich muss man vorsichtig Klistire geben, damit die Entzündung gemäsigt, der Koth im Mastdarm erweichet werde, und leichter abgehe. Kalte Aufschläge sind vor allem heilsam; von gleicher Temperatur muss dasjenige Flüssige seyn, das zum Klistiren genommen wird; denn die Kälte verhütet den Andrang des Blutes nach dem After, welcher, durch die Verrenkung des Steisbeins bewirket, die Entzündung noch mehr vermehrt, und zu Hämorrhoiden Anlage macht; vorzüglich auch wegen des Mittelfleisches, welches, bey Verrenkung des Steisbeins, oft äusserst schmerzhaft und empfindlich wird.

§. 134.

Die Befriedigung der dritten Heilanzeige betrift die Zufälle, welche oft diese Verrenkung komplizirt machen. Sie sind meistens von gleicher Natur, wie jene, die bey Brüchen der Beckenknochen vorkommen; man muss also dagegen sich derselben Masregeln bedienen, die ich schon angegeben habe.

III. Gattung der zu lockern Verbindung.

§. 135.

Diese besteht darin, wenn die Verbindung der Beckenknochen so verändert wird, dass das Hüftbein sich eben so mit dem Schenkelbeine bewegt, wie das Schulterblatt mit dem Oberarm.

Deventer

Deventer iſt der einzige, der dieſen Fall an Knaben beobachtete; unter dieſen Umſtänden muſsten, ſowohl an der Schaambeinvereinigung, als an jener mit dem Kreuzbeine, lockere Bänder die Verbindung ausmachen, die alsdann die Hüftbeine, ſo wohl unter ſich, als mit dem Kreuzbeine, befeſtiget erhielten, ihnen aber auch dann einen ſo hohen Grad von Beweglichkeit erlaubten. Dieſe kränkliche Beſchaffenheit iſt äuſserſt ſelten, und ihre genaue Prüfung erfodert ſehr günſtige Gelegenheit; vorzüglich die Unterſuchung einer Leiche von einem Subjekte, das mit einem ſolchen Übel behaftet war. Ich muſs mich alſo hier damit begnügen, die Beobachtung des Deventer angezeigt, und die Krankheit an die Stelle gebracht zu haben, welche ſie, unter den Krankheiten des weiblichen Beckens, behauptet.

Deventer beſchreibt dieſe folgendermaſsen, in ſeinem ſchon angezeigten Werk:

„Vidi ego pueros, quorum oſſa femoris inſerta quidem erant oſſibus „coxendicis; attamen ambulando alterum os duorum digitorum latitudine „ſurſum protrudebatur, ut aeque claudicarent; altero latere, ac ſi femur „luxatum fuiſſet; interim non niſi ligamenta oſſis coxendicis, vulgo oſſium „ilium diſſoluta erant, quo ſingulis gradibus totus pes ſurſum trudebatur, et „deorſum moveri poterat ſine ullo corporis motu. Expertus etiam ſum in „puero quodam, os femoris callo cum oſſe coxendicis coaluiſſe, ita, ut firmum et immobile acetabulo inhaereret, et multa agitatione oſſis coxendicis „ligamenta, quibus oſſi ſacro et pubis cohaerebat, ſoluta ſunt, quo ſe eous„que incurvabat, ut ſellae inſidere, manibusque pedes contingere potuerit; „os enim coxendicis movebatur eo fere modo, quo os ſcapulae, quod cum „oſſe humeri callo quodam coaluit, quo pacto iſtiusmodi brachia multifario „motu gaudent, quia ſcilicet ſcapula una cum brachio ſingulis movetur vici„bus, id quod ſaepius accurata attentione ipſemet obſervavi; at vero motus „iſti non adeo promte, commodeque, ut alias ſolet, ſuccedunt.“

Von der widernatürlichen Verknöcherung, oder der Ankyloſe der Beckenknochen.

§. 136.

Sonderbar und auffallend iſt es dem Beobachter, daſs einige Verbindungen der Beckenknochen ſo häufig, durch neu erzeugte Knochenmaſſe, verwachſen; andere von derſelben Struktur ſelbſt am Becken ſo ſelten erſcheinen; ſo zwar, daſs man ſie mit unter die ſeltenſten Ankyloſen des ganzen Skelettes zählen muſs. Nicht blos ihre Lage und Richtung, nicht ihre mehrere oder wenigere Beweglichkeit; ſondern vielmehr in der Struktur und Gröſse des, zwiſchen beyden mit einander verbundenen Beckenknochen befindlichen, Knorpelbandes liegt der Hauptgrund dieſes Erfolges; wie ich dieſes bald umſtändlicher erörtern werde.

§. 137.

Dieſe widernatürliche Verknöcherung der Verbindungen der Beckenknochen erfolgt nicht auf eine und dieſelbe Art. Sie geſchieht daher, entweder durch eine ausgewachſene Knochenlamelle, die, von einem Beckenknochen zum andern, ſich brückenartig über die Verbindung beyder erſtreckt, und ſo beyde Knochen mit einander verknöchert; trennt man dieſe Knochenlamelle: ſo iſt der widernatürliche Zuſammenhang beyder Knochen gehoben; oder die äuſsern Tafeln beyder, durch Knorpelband, im natürlichen Zuſtande, von einander getrennter Knochen, ſind, durch eine Verknöcherung eben dieſes Knorpelbandes, in einander übergegangen; gleichſam in eins verſchmolzen, bilden ſie ein ununterbrochenes Ganze; und trennt man durch die Säge dieſes ehemalige Knorpelband: ſo bemerkt man gleichen Übergang der Diploe des einen in die des andern Knochens; und keine Grenze, keine Scheidewand ſondert dermalen beyde von einander. Endlich iſt noch eine dritte Ankyloſe, welche in einer Verknöcherung des Knorren- und Stachelbandes des Hüftbeines beſteht. Verknöcherungen der erſten Art ſind die gewöhnlichſten; ſeltener jene der zweyten; am ſeltenſten

die der dritten Art. Verknöcherungen der zweyten Art ſind Folgen der Entzündung, und anderer kränklichen Beſchaffenheiten des Knorpelbandes. Jene der erſten Art haben ihren Grund in einer ähnlichen Veränderung desjenigen Theils der Beinhaut, welcher von Auſſen beyderſeits den Knochen umgiebt. Endlich unterſcheiden ſich noch in ſo fern dieſe Ankyloſen untereinander, daſs jene der erſten und dritten Art für unvollkommen, die der zweyten für vollkommene Ankyloſen angeſehen werden.

§. 138.

Nur folgende Verbindungen werde ich, bey dieſer Gelegenheit, einer genauen Prüfung unterziehen, als nämlich:

1) Des Hüftbeins mit dem Kreuzbeine.
2) Der Hüftbeine unter ſich.
3) Des Steisbeins mit dem Kreuzbeine.
4) Der Grundfläche des Kreuzbeines mit dem letzten Lendenwirbel.
5) Die Verknöcherung des Knorren- und Stachelbandes des Hüftbeins.

Die Ankyloſen alſo der Beckenknochen mit ihrer Nachbarſchaft, nämlich den Untergliedmaſsen, liegen auſser meinem dermaligen Geſichtspunkte.

Ankyloſe des Hüftbeins mit dem Kreuzbeine.

Ancyloſis coxae cum ſacro.

§. 139.

Unter den Verbindungen der Beckenknochen, und allen übrigen des ganzen Skelets, iſt die Ankyloſe des Hüftbeins mit dem Kreuzbeine ſchlechterdings die gemeinſte.

Beym Durchſuchen der Beinhäuſer auf Kirchhöfen, kamen mir dieſe ſo häufig unter die Hände, daſs ich ſie zuletzt, der zu groſsen Menge wegen, nicht mehr aufbewahren wollte; ſondern meiſtens im übrigen Schutte zurückliefs. Daſſelbe haben noch mehrere andere, die ſich gleichfalls mit dem Durchſuchen der Beinhäuſer auf Kirchhöfen beſchäftigten, bemerkt.

§. 140.

Auf verſchiedene Art ankyloſirt dieſe Verbindung. Bisweilen geſchieht dieſes durch eine kleine ausgewachſene Knochenlamelle, die von der innern

Fläche des Darmſtückes, wie eine Brücke, über dieſe Verbindung zum Kreuzbeine tritt; und dieſes iſt entweder zu oberſt, oder an der hintern, oder an der vordern Seite, oder zu unterſt dieſer Verbindung; oder es umgiebt rundum eine ſolche Knochenlamelle dieſe Verbindung. Man bemerkt alsdann auf derſelben einen rundlichen, ſanft aufgeworfenen, Rücken, der von Auſſen die ehemalige Trennungslinie des Hüftbeines vom Kreuzbeine bedeckt. Bisweilen findet man aber auch eine reine Ankyloſe an dieſer Verbindung, ſo, daſs man glauben ſollte, beyde Knochen des Hüftbeins und Kreuzbeins wären in einander geſchmolzen; wie dieſes auch der Fall iſt, wenn man, vermittels einer Säge, die Verbindung in ihrem Innern unterſucht, und dort den reinen Übergang beyderſeitiger, ununterbrochener Diploe antrift. Bald auf der rechten, bald nur auf der linken, bald auf beyden Seiten zugleich, kömmt dieſe Ankyloſe, unter den angezeigten Arten, vor.

§. 141.

Der Vollſtändigkeit wegen, und zu mehrerer Gewiſsheit und Beſtätigung deſſen, was ich bereits angegeben, will ich die Anzahl der Ankyloſen, welche ich im Jahr 1792. in den Sammlungen von den Gebrüdern Wenzel, Weidmann und Sömmering fand, nebſt denen, die ich ſelbſt beſitze, hier umſtändlich anzeigen.

Ankyloſen vermittels einer ausgewachſenen Knochenlamelle, die auf dem obern Theile ſich vorfindet.

Auf der rechten Seite.

Zwanzig männliche, zwey und dreyſsig weibliche.

Auf der linken Seite.

Zwölf männliche, neunzehn weibliche.

Ankyloſen vermittels einer ausgewachſenen Knochenlamelle, die auf der vordern ſowohl, als hintern Fläche dieſer Verbindung ſich befand.

Auf der Rechten.

Acht und zwanzig männliche, vier und dreyſsig weibliche.

Auf der Linken.

Vier männliche, zehn weibliche.

Ankyloſen der beyden Hüftbeine mit dem Kreuzbeine.

Vier und zwanzig männliche, ſechs und vierzig weibliche.

Einſeitige Ankyloſen alſo zweyhundert und funfzig.

Von diesen waren hundert und eine männlich; hundert und neun und vierzig weiblich.

Hundert ein und siebenzig auf der rechten, — neun und siebenzig auf der linken Seite.

Beyderseitige Ankylosen fand ich also siebenzig.

Am weiblichen Becken scheint diese Ankylose häufiger vorzukommen, als am männlichen. Ferner finde ich bisher auch bestätigt, dass diese Verbindung auf der rechten Seite häufiger, als auf der linken, ankylosirt. Nebst dieser zahlreichen Menge, sah ich eine beynahe gleich beträchtliche in vielen andern Knochensammlungen; so dass ich, mit allem Rechte, von dieser Verbindung behaupten kann, dass sie vor allen andern des Beckens, und des übrigen Skelets, am häufigsten ankylosirt.

§. 142.

Beobachtet haben ferner diese:

Columbus[118]) mehrere male.

Ruysch[119]) erwähnt eines Beyspieles, wo beyde Hüftbeine mit dem Kreuzbeine ankylosirt waren.

Mehrere dergleichen enthielt die vortrefliche Königliche Sammlung von Naturalien in Frankreich.[120])

Bonn[121]) sah fünf Lendenwirbel, und beyde Hüftbeine mit dem Kreuzbeine ankylosirt.

Van de Wynpresse[122]), der in seinem vortreflichen Werke einige Abbildungen davon gegeben hat, zeigt auf der zweyten Tafel, Figur XVII. ein Becken, wo beyde Hüftbeine mit dem Kreuzbeine, und zugleich unter sich, ankylosirt sind.

Eben daselbst Fig. XX. eine Ankylose des linken Hüftbeines mit dem Kreuzbeine. Mehrere dergleichen fand er in den Sammlungen von Ledeboer und R. Forsten.

[118]) *De re anatomica. Lib. XV. p.* 485.

[119]) *Catalog. rar. adnex. observ. anatom. chirur. T. I. p.* 177.

[120]) *Histoire natur. avec la description du Cabinet du Roi par Mrs. de Büffon et Daubenton. T. III. p.* 43. *No.* 220 *et* 221.

[121]) *Acta Societatis Roderod. T. III. p.* 279.

[122]) *Diss. inaug. de Anchylos. Lugduni Batav.* 1783. *p.* 35. 39. 40.

Chr. Fried. Ludwig[123]) bewahrte in ſeiner Sammlung auch hievon Beyſpiele.

Weidmann[124]) lieferte zwey ſchöne Zeichnungen dieſer Ankyloſe. Auf Tafel II. Figur I. iſt ein Hüftbein der rechten Seite mit dem Kreuzbein, durch eine unvollkommene Ankyloſe, vermittels einer ausgewachſenen Knochenlamelle, vorgeſtellt.

Eben daſelbſt Fig. II. Ein Hüftbein linker Seite mit dem Kreuzbeine vollkommen ankyloſirt, nebſt einer beträchtlichen Diſtorſion des Beckens.

§. 143.

Die Urſach, daſs dieſe Verbindung, vor allen andern der Beckenknochen, ſo häufig ankyloſirt, ſcheint folgende zu ſeyn: Unter allen Knorpelbändern, durch welche die Beckenknochen untereinander gebunden werden, iſt dieſes das zarteſte und dünneſte. Es hat folglich einen geringern Grad von Elaſtizität, und kann dem Drucke, welchen das Kreuzbein beyderſeits gegen das Darmſtück preſst, nicht ſo kräftig widerſtehen; und wird eben daher mehr oder weniger zuſammen gedrückt. Dieſes, und der Druck, den das Kreuzbein gegen das Darmſtück, vermittels der Körperlaſt, und das Darmſtück gegen das Kreuzbein, durch die Unterſtützung der beyden Untergliedmaſsen, wechſelſeitig gegen einander äuſsern, verurſachen, daſs dieſe Verbindung, vor allen übrigen, oft in ihrem Zuſammenhange leidet, und gereizt wird, dadurch aber Entzündungen entſtehen, bey welchen alsdann entweder das zwiſchen beyden Knochen gelegene Knorpelband verknöchert; oder die Beinhaut an dieſer Stelle entzündet ſich; und es bildet ſich nach und nach eine ausgewachſene Knochenlamelle.

Man findet eben daher auch die Verbindung des rechten Hüftbeins mit dem Kreuzbeine häufiger verknöchert, als das der linken Seite; weil man, im gemeinen Leben, gewöhnlich öfter den Schwerpunkt des Körpers durch die rechte Untergliedmaſsen unterſtützen läſst; die alſo alsdann die ganze Laſt des Körpers tragen, und häufiger leiden. Bey Drechslern, die nur auf einer Untergliedmaſse beym Drechſeln ruhen, wäre daher dieſe Verbindung nach dem Leben zu unterſuchen.

[123]) *Primae lineae anatomicae pathologicae. Lipsiae* 1785. *p.* 10.

[124]) *Diss. inauguralis de comparatione inter sectionem caeſaream et dissectionem cartilaginis et ligamentorum pubis. Wirceburgi* 1779.

§. 144.

Bis itzt hat man am lebenden Körper noch kein Prüfungsmittel angegeben; und der Natur dieſes Theiles zu Folge wird es auch nie der Fall ſeyn, daſs wir ein pathognomoniſches Zeichen erhalten, wodurch man ſich von der Gegenwart einer Ankyloſe dieſer Verbindung verſichern könnte. Von Auſſen fühlt man nicht dieſe kränkliche Veränderung im Innern. Der Gang, die Bewegungen der Wirbelſäule, ſind eben ſo wenig gehindert, um etwa durch dieſe eine Folgerung auf eine ſolche Ankyloſe machen zu können. Kurz, der Menſch befindet ſich bey dieſem kränklichen Zuſtande wohl. Klagte auch derſelbe, während Entzündung dieſe Verbindung befällt, durch welche die Ankyloſe verurſacht wird: ſo wären es Kreuzſchmerzen, welche man alsdann für nichts anders, als gewöhnliche Folgen anderer Krankheiten, z. B. Hämorrhoidalumſtände, anſieht; tritt endlich die Entzündung ihrer Heilung näher: ſo lieſsen die Schmerzen nach; und man dachte in der Folge eben ſo wenig, daſs dieſes für ein anamneſtiſches Zeichen dieſer Ankyloſe gelten könnte.

§. 145.

Dieſem Allem zu Folge iſt die Ankyloſe dieſer Verbindung, welche am weiblichen Becken ſo häufig erſcheint, die der Geburtshelfer in keinem Falle erkennen, und vorherſagen kann, einer der wichtigſten Einwürfe, gegen die, von den Franzoſen und einigen Deutſchen über die Maſsen angeprieſene, Operation des Schaambeinknorpelſchnittes, bey gewiſſen ſchweren und widernatürlichen Geburten. Wie würde man ſich wohl verhalten, wenn man an einem Becken, wo entweder beyderſeits, oder nur auf einer Seite, das Darmſtück mit dem Kreuzbeine ankyloſirt wäre, dieſe Operation angeſtellt hätte. Die Operation des Kaiſerſchnittes blieb alsdann, bey lebendem Kinde, noch das einzige Rettungsmittel; und unter welchen üblen Verhältniſſen würde dieſer alsdann nicht gemacht werden? Äuſserſt gefährlich bleibt immer dieſer Verſuch; wäre auch nur auf einer Seite dieſe Verbindung ankyloſirt. Ganz ohne Nutzen, und von gröſserer Gefahr, wenn ſogar auf beyden Seiten die Ankyloſe zugegen iſt. Selten iſt dieſe keineswegs, wie ich mit vieler Erfahrung beweiſen kann. Im mannbaren Alter nicht ſeltener, als im Greiſenalter; da nicht die Jahre, ſondern andere Verhältniſſe, dieſe Krankheit zur Folge haben; wenn gleichwohl das Alter eine vorzügliche

Anlage dazu darbeut. Ungewifs mufs fich daher jeder Geburtshelfer benehmen, falls man ihm, vor der Operation des Schaamknorpelfchnittes, die Frage vorlegt: Ob nicht, in vorliegendem Falle, eine folche Ankylofe da feyn könne? Sind die Schaambeine mit einander verknöchert: fo läfst fich doch mit der Säge der Knoten löfen. Hier aber vermag man es nur, eine Kreifende zu bedauren, die man ohne Erfolge quälte, und in fchlimmere Verhältniffe brachte, als fie es doch vor der Operation war. Nicht der fonft gewöhnliche alte Wahlfpruch: *anceps remedium melius, quam nullum*, entfchuldigt den voreiligen Geburtshelfer; da man, beym Kaiferfchnitte, ungleich weniger fchlimmes, wenn übrigens, bey gehöriger Anzeige, ein guter Gebrauch von ihm gemacht wird, zu ahnden hat.

Diefe wenige Bemerkungen wünfche ich denenjenigen zur Beherzigung, die noch dem Schaambeinknorpelfchnitte fo fehr ergeben find, und die Operation des Kaiferfchnittes verdächtig zu machen fich bemühen; oder ihn fo gleichgiltig und unbeforgt, in den beften Momenten der Geburtszeit, verfäumen.

Ankylofe der Hüftbeine unter fich.

Ancylofis offium pubis.

§. 146.

Die allerfeltenfte Ankylofe unter allen Verbindungen der Beckenknochen ift diefe; und überaus merkwürdig deucht es mir, dafs diefe, unter allen übrigen Verbindungen des ganzen Skelets, (einige wenige nur ausgenommen), eben fo felten vorkömmt.

Ruyfch[125]), der zu feiner Zeit eine der prächtigften Sammlungen anatomifcher Seltenheiten befafs, fagt felbft, bey Gelegenheit, wo er eine Ankylofe des Hüftbeines mit dem Kreuzbeine befchreibt, folgendes:

„Cartilago, quae utrumque os pubis conjungit, nequaquam in os dege-
„neravit, quod in homine rariffime, (fi unquam), contingit."

Haller[126]) ftimmt Ruyfch vollkommen bey.

Pinnau[127]) fpricht diefer Verbindung fo ganz entfcheidend alle reine Ankylofe ab. Seine eigenen Worte find:

„Nunquam

[125]) Am angeführten Ort. p. 177.

[126]) *Elementa phyfiologiae. Lausannae* 1777. *T. VIII.*

[127]) *De integritatis et corruptionis Virginum notis. Lugd. Batav.* 1650. *Libr. II. Cap. VI. p.* 144.

„Nunquam oſſa ilium cum oſſe ſacro et pubis inter ſe coaleſcunt, niſi per „ſymphyſis alluſionem aut accidentiam.“

Düverney.[128]) Bey bejahrten Kindern findet man ſehr häufig die Hüftbeine mit dem Kreuzbeine ankyloſirt; nie aber die Hüftbeine unter ſich, durch ihre ihnen eigene Vereinigung.

Hunter[129]) hat zwar mehrere Ankyloſen der Beckenknochen bemerkt, unter denen ſich aber nicht eine der Schaambeine unter einander befand.

Büffon und Daubenton[130]), die das groſſe königliche Muſäum zu Paris beſchreiben, melden nicht eine unter ſo vielen Ankyloſen von der Schaambeinvereinigung.

Camper[131]) bezweifelt auch ihre Exiſtenz. Die Natur, (ſo glaubte dieſer ſonſt ſcharfſinnige Naturforſcher), beſtrebe ſich ſehr, wegen des Nutzens, welchen die Erweichung der Verbindungen der Beckenknochen leiſtete, daſs nicht der Knorpel, zwiſchen der Zuſammenfügung der beyden Schaambeine, verknöchere; obgleich es nicht ganz ungewöhnlich wäre, daſs die Hüftbeinvereinigung mit dem Kreuzbeine verknöcherte.

Allein ich ſehe nicht ab; müſste ich auch Campers Meynung, über die Erweichung der Beckenbänder, beypflichten; wie die Natur eine Erweiterung der Beckenhöle veranſtalten kann; falls auch nur die beyden Hüftbeine mit dem Kreuzbeine ankyloſirt ſind, und gleichwohl die Schaambeinvereinigung unverknöchert blieb, durch eine Erweichung der Bänder des Beckens.

Eben ſo ſonderbar iſt es mir, was nur Camper zu einem ſolchen auffallenden Widerſpruch verleiten mochte.

Bonn[132]) hält dieſe Ankyloſe geradezu für unmöglich, und es kam ihm in der vortreflichen Hoviſchen Sammlung nicht eine zu Geſichte, durch die er ſich vom Gegentheile ſeiner Meynung überzeugen konnte.

Blumenbach[133]) giebt eine vollkommene Ankyloſe der Schaambeine für etwas Unerhörtes an.

[128]) *Oeuvres anatomiques. T. I. Paris* 4. *S.* 458.

[129]) *Medical observations and inquiries by a Society of physicians of London. Vol. II. p.* 336.

[130]) Am angeführten Orte.

[131]) Betrachtungen über einige Gegenſtände aus der Geburtshilfe. Leipzig 1777. Iter Theil, Seite 11.

[132]) *Verhandlingen van het genootschap te Rotterdam. III. Deel. p.* 279.

[133]) Geſchichte und Beſchreibung der Knochen des menſchlichen Körpers. Göttingen 1786. S. 321.

§. 147.

Obgleich Beobachter vom erſten Range, die ſo viele Erfahrungen gemacht haben, eine ſolche Ankyloſe für unerhört, oder unmöglich, bisher hielten: ſo zeigt doch die Natur, in auffallend deutlichen Beyſpielen, daſs auch dieſe Verbindung der Beckenknochen rein ankyloſiren kann; ſeye dieſes übrigens ein noch ſo ſeltener Fall.

§. 148.

Verſchieden iſt die Art, wie die Schaambeinvereinigung ankyloſirt. Man kann indeſſen alle, bis itzt bekannte, in folgender Abtheilung unterſcheiden: In ſolche nämlich, welche durch einen Knochenauswuchs, der, wie eine Lamelle, ſich beyderſeits an die Schaambeine befeſtigt, entſtehen; und in ſolche, wo eine reine Verknöcherung des, zwiſchen den Schaambeinen befindlichen, Knorpelbandes erfolgt.

§. 149.

Die erſte Art von Ankyloſe muſs als eine unvollkommene, oder zufällige, betrachtet werden; da letztere hingegen eine reine und vollkommene iſt. Von beyden beſitze ich, in meiner eigenen Sammlung, Beyſpiele, die ich, nebſt denen, welche bisher bekannt gemacht worden ſind, hier anzeigen werde.

Tafel XI. Figur 3.

In meiner eigenen Sammlung kranker Knochen, bewahre ich ein weibliches Becken, an dem zwar die beyden Hüftbeine, vermittels ihrer Schaamſtücke, unter ſich ankyloſirten, die Verbindung derſelben mit dem Kreuzbein aber blieb vollkommen natürlich. Auf der innern Oberfläche der Hüftbeine befindet ſich, einige Linien ferne zur Seite der Schaambeinvereinigung, eine ausgewachſene Knochenlamelle, welche, von der hintern Fläche des rechten Schaambeinkörpers, zu jener der linken Seite, wie eine Brücke, über die Schaambeinvereinigung geht, und einen aufgeworfenen Rücken bildet, der an dieſer Stelle die Beckenhöle etwas beengte. Durch dieſen Knochenauswuchs geſchah gröſstentheils die Ankyloſe dieſer Verbindung; doch dringt von dieſer Knochenlamelle ferner, ohngefehr bis zur Hälfte dieſer Verbindung, nach Vorne zu, die Verknöcherung des zwiſchen beyden Schaamſtücken befindlichen Knorpelbandes. Nach Unten aber, zunächſt dem Schaambeinbogen auf der vordern Fläche dieſer Verbindung, fand ich

noch einen beträchtlichen Theil dieſes Knorpelbandes unverknöchert, und die Schaambeinverbindung vollkommen getrennt. Sowohl auf der vordern als hintern Fläche dieſer Verbindung, bemerkt man mehrere kleine unbedeutende Knochenauswüchſe, die dieſe, im natürlichen Zuſtande glatte, Oberfläche höckerig, rauh, und uneben machte. Der Knochen ſcheint an Entzündung gelitten zu haben. Dieſes, und das etwas verſchobene linke Segment des Schaambeinbogens, führen mich zur Vermuthung, daſs durch äuſsere Gewalt dieſe Verbindung beſchädigt, die Theile entzündet wurden, worauf zuletzt dieſe Ankyloſe erfolgte.

Ähnliche Fälle machten Folgende bekannt:

Sandifort[134]) beſchreibt ein männliches Becken, an dem er eine Ankyloſe der Schaambeine beobachtete, und lieſs daſſelbe Tafel VIII. Figur I. von der vordern, und Figur II. von der hintern Seite, abbilden.

Das Kreuzbein iſt beyderſeits mit dem Hüftbeine ſo verwachſen, daſs die Knochenſubſtanz von beyden, mit jener des Kreuzbeins, gleichſam in Eines geſchmolzen zu ſeyn ſcheint. Die Bänder, welche ſich auf der hintern Fläche dieſer Verbindung befanden, verknöcherten. Auf dem oberſten Theile der Schaambeinvereinigung, ſtehen die beyden Schaambeine ohngefehr ſieben Linien von einander; zunächſt dem untern Theile treten ſie ſich aber näher; den obern Raum füllte Knochenmaſſe aus, die, in Form einer Knochenlamelle, von einem Schaamſtücke zum andern geht. Auf der hintern Fläche deckte dieſer Knochenauswuchs, der ſich abwärts, längs der Schaambeinvereinigung, gegen den Schaambeinbogen auf anderthalb Zoll erſtreckt, vollkommen die Schaambeinvereinigung, und bildete eine rundliche Erhabenheit in der Beckenhöle, die übrigens nicht beträchtlich iſt. Der Raum, den das Knorpelband zwiſchen beyden Schaamſtücken ausfüllt, blieb, nachdem die Fäulniſs dieſes Knorpelband auflöſte, leer, und rückwärts, bis zur ausgewachſenen Knochenlamelle, offen. Zu gleicher Zeit erlitt ein Hüftbein dieſes Beckens Brüche, welche aber wieder heilten, wie bereits erinnert wurde.

Wynpreſſe[135]) führt einen, dem vorigen beynah ganz gleichen, Fall an, wo aber das Kreuzbein nicht mit dem Hüftbein ankyloſirt war. Er

[134]) Am angeführten Ort. Lib. II. Cap. VI. p. 119. [135]) Am angeführten Ort. p. 38.

giebt sodann ferner an, dass er ein weibliches Becken besitze, welches, in seiner schon oben angeführten Inauguralschrift, auf der Tafel II. Figur VIII. und XVIII. abgebildet wurde, an dem das Knorpelband zwischen der Schaambeinvereinigung vollkommen verknöchert, und für eine reine vollkommene Ankylose zu halten sey. Ich indessen zweifle sehr an Wynpressens Meynung, und zwar so lang, bis man diese Ankylose, vermittels einer Säge, untersucht, und sich alsdann im Innern dasjenige zeigt, was man bisher blos von Aussen davon vermuthete.

Von Kraph[136]) versichert, er habe mehrmal bey Leichenöfnungen diese Verbindung verknöchert gefunden. In Öftreich (sagt derselbe) habe ich sie öfters in Frauenleichnamen, die nicht vier und zwanzig Jahre erreichet hatten, beobachtet.

Bonnard[137]) stellte, bey einem zwey und zwanzig jährigen, übel gebauten, vier Schuhe grossen Weibe, welche, schon seit ihrer Jugend, wegen einer kränklichen Bildung der Schenkel, hinkte, die Operation des Schaambeinknorpelschnittes an. Er drang, bey dieser Gelegenheit, mit dem Skalpelle durch die allgemeine Bedeckungen, und die übrigen auf der Schaambeinvereinigung befindlichen weichen Theile; fand sodann das Knorpelband verknöchert, und machte, in dieser Verlegenheit, den Kaiserschnitt, entband die Frau glücklich, die aber acht Tage nachher starb. Eine genaue Untersuchung der Schaambeinverbindung ward vernachläfsigt; so dafs man noch in Zweifel steht, ob sie auch wirklich zugegen war, wie es denn gewöhnlich zu geschehen pflegt.

Siebold[138]) machte bey einer fünf und dreyfsig jährigen Frau, die in ihrer Jugend rachitisch war, und bereits sieben Kinder gebohren hatte, welche theils todt auf die Welt kamen, und deren Eines stückweis von ihr genommen ward, den Schaambeinknorpelschnitt. Das Becken war merklich verengert, wie dieses die äufsere sowohl, als innere, Untersuchung am Vorberg des Kreuzbeines zeigte. Mit grofser Mühe durchschnitt er, ver-

[136]) Anatomische Versuche und Anmerkungen über die eingebildete Erweiterung der Beckenhöle in natürlichen, und die angepriesene Durchschneidung des Schaambeinknorpels in widernatürlichen Geburten. Wien 1780.

[137]) *Journal de Médicine, à Paris* 1778. *du Mois de Mai. Tom.* 49. *p.* 433.

[138]) In Weidmanns angeführter Schrift.

mittels eines ſtarken Skalpells, das zwiſchen den Schaamſtücken befindliche Knorpelband, von dem der übrige Theil verknöchert war, den er alsdann mit einer kleinen mit einem Knopfe verſehenen Säge durchſägen muſste, um die Operation zu vollenden. Die Perſon blieb, nach der Operation, beym Leben, und der nähere Zuſtand dieſer Verknöcherung lieſs ſich nicht ausmitteln; daher denn auch einige in Zweifel zogen, ob wirklich eine Verknöcherung zugegen war; oder Siebold zu weit von der Mitte dieſes Knorpelbandes mit ſeinem Meſſer gerathen ſey, und daſſelbe an dem knöchernen Theil der Schaamſtücke einen Widerſtand fand, welches er für eine Verknöcherung des vielleicht geſunden Knorpelbandes gehalten hat. Dem ſey nun, wie ihm wolle; ſo hat er doch eine groſse Gegenwart ſeines Geiſtes in eben dem Augenblicke gezeigt, bey dem Bonnard in Verlegenheit kam.

Schmidt[139]) beſitzt, nebſt einigen von Thieren, als Hunden, Ziegen u. ſ. w. ein ſeltenes Beyſpiel, wie er glaubt, von einer Ankyloſe der Schaambeine, einer fünf und dreyſsig jährigen Frauensperſon.

Sömmering[140]), Tafel XI. Figur 4. fand dieſe anfangende Verknöcherung der Schaambeinvereinigung, bey einem Weibe von mittlerem Alter. Er meldet von einer andern anfangenden, vollkommenen Ankyloſe dieſer Verbindung, wobey ein Bruch zugegen war, den ich

Tafel V. Figur 1 *und* 2.

habe abbilden laſſen.

J. G. Walther[141]) iſt der Meynung, wiewohl nicht der wahren, daſs, nach dem dreyſsigſten Jahre, die Schaambeine beyderſeits in einen Knochen mit einander übergiengen. Ihm ſchrieb dieſes Mohrenheim[142]) buchſtäblich nach.

§. 150.

Biſsher gab ich blos Beobachtungen unvollkommener Ankyloſen der Schaambeine an. Nun freuet es mich aber ſehr, aus meiner eigenen Sammlung dem Publikum eine Ankyloſe vorzulegen, und zu beſchreiben, welche, durch eine reine Verknöcherung des zwiſchen beyden Schaamſtücken be-

[139]) Am angeführten Ort.
[140]) *De corporis humani fabrica. Trajecti ad Moenum* 1794. *p.* 22. *Nota XXX.*
[141]) Am angeführten Ort. §. 18.
[142]) Am angeführten Ort. pag. 8.

ſindlichen Knorpelbandes, entſtand, bey dem weder ein Bruch, noch eine Verrenkung, der Hüftbeine vorhanden iſt; und wo, zu gleicher Zeit, die Verbindung dieſer mit dem Kreuzbeine nicht das mindeſte Widernatürliche, oder Kränkliche zeigt.

Tafel XI. Figur 1.

Auf der innern, oder hintern Seite der Schaambeinverbindung, ſieht man dieſe Verknöcherung ſo rein, ſo vollkommen, daſs, vom obern Rande dieſer Verbindung bis zum Schaambeinbogen, durchaus alles knöchern, glatt und eben iſt. Nur hin und wieder erhebt ſich, an einigen Stellen, ein kaum merkbar aufgeworfener Rücken, als eine Spur der ehemals getrennten Ränder beyder Schaamſtücke. Gerade ſo, wie dieſer an dem in Eins verſchmolzenen Kreuzbeinwirbel bemerkt wird.

Auf der äuſsern und vordern Seite dieſer Verbindung, verknöcherte das zwiſchen den Schaamſtücken gelegene Knorpelband ſo vollkommen, daſs auch nicht eine Stelle unverknöchert zurück blieb. Betrachtet man alſo von Auſſen beyde Hüftbeine an ihrer Schaambeinverbindung: ſo bilden ſie nur einen Knochen.

Dieſes ſeltene, und bis itzt einzig in ſeiner Art bekannte Beyſpiel, das ohnſtreitig die Möglichkeit einer reinen und vollkommenen Ankyloſe der Schaamſtücke beweiſst, unterwarf ich einer noch genauern Unterſuchung. Neugierde ſowohl, als das Gefühl für's Wahre, bewogen mich daher, den innern Zuſtand dieſer Verbindung zu prüfen; wie tief nämlich die Verknöcherung dieſes Knorpelbandes wohl nach Innen gedrungen ſey.

Tafel XI. Figur 2.

Vermittels einer ſehr feinen Säge trennte ich, durch die Mitte der Körper beyder Schaamſtücke, in einer horizontalen Richtung, quer die Vereinigung derſelben, und traf, gegen alle Erwartung, an der Stelle, wo ehemals das Knorpelband ſich befand, eine vollkommene Diploe an, die, ohne durch eine knöcherne, oder knorplichte Scheidewand unterbrochen zu werden, in jene der beyden Schaamſtücke übergieng; ſo, daſs man nichts einer Trennungslinie ähnliches bemerkt. Selbſt die äuſsern Tafeln beyder Schaamſtücke verlaufen ſich ununterbrochen in jene des verknöcherten Knorpelbandes; und man kann daher nicht unterſcheiden, wo die äuſsere Tafel des verknöcherten Knorpels anfängt; und die des Körpers beyder Schaam-

ſtücke ſich endigt. Hin und wieder befinden ſich, auf der vordern, oder äuſsern Fläche der Schaambeinkörper, unbedeutend kleine Knochenauswüchſe. Indeſſen bin ich überzeugt, daſs dieſe Knochenauswüchſe, wenn man ſie auch für einen kränklichen Zuſtand dieſer Theile anerkennen muſs, die Ankyloſe aber ſo vollkommen und rein iſt, doch erſt lange nach der Verknöcherung erfolgten, und die Ankyloſe nicht eine Folge einer andern kränklichen Beſchaffenheit der Schaamſtücke war. Eine obgleich weniger vollkommene, und nicht ſo reine, Ankyloſe befindet ſich in der Gotharſchen Sammlung zu Bamberg.

§. 151.

Aus allem dem könnte man folgern, dieſe Ankyloſen kämen nicht ſo ſelten vor. Indeſſen faſt alle Gelenke des Körpers verknöchern bisweilen, und die Schaambeinvereinigung bleibt verſchont; wie uns hievon Connor [143]) ein Beyſpiel bekannt machte.

In Champagne grub man einſtens dieſes Skelet aus einer Höle. Nach der Gröſse und Dicke geurtheilt, vermuthete man, daſs daſſelbe von einem Erwachſenen ſey. Nur war es aber der Rumpf, den man ganz erhielt, an dem weder etwas widernatürlich uneben, noch rauh und hervorragend, bemerket wurde. Dr. Molatti beſaſs dieſes, wo es Connor ſah. Die von demſelben beſorgte Abbildung iſt nicht nur herzlich ſchlecht, ſondern auch ſehr undeutlich.

§. 152.

Bey Thieren iſt dieſe Ankyloſe gar nichts ſeltenes; bey einigen ſcheint ſie, in gewiſſen Jahren, immer vorhanden zu ſeyn. Von Hunden, Pferden und Katzen beſitze ich ſelbſt mehrere Beyſpiele.

Eine anfangende vom Affen bewahrt Sömmering; eine vollendete Weidmann.

Von einem Hirſche, einem Stachelſchwein, (hyſtrix criſtata), und einem Leoparden, Sömmering. Auch von Amphibien ſind mir welche bekannt; ſo, daſs ich vermuthe, ſie ſeye in allen Thierklaſſen zugegen, wo nur eine Schaambeinverbindung ſtatt hat.

143) *Diss. de stupendo ossium coalitu. Oxonii* 1695. 8.

§. 153.

Die Ankyloſe der Verbindung des Hüftbeines mit dem Kreuzbeine hat alſo nicht jene der Hüftbeine unter ſich zur Folge, und eben ſo umgekehrt.

Dieſe der Schaambeinvereinigung iſt bey weitem nicht von ſo ſchlimmen Folgen, als man ſie bisher angeſehen hat. Mancher Geburtshelfer irrte, der ſie für ſchlimmer und bedeutender hielt, als die der Hüftbeine mit dem Kreuzbein; vorzüglich, wenn die ausgewachſene Knochenlamelle, welche eine unvollkommene Ankyloſe macht, nicht zu beträchtlich in der Beckenhöle hervorragt; denn die Erſchlaffung der Verbindung der Beckenknochen iſt zu keiner zur natürlichen Geburt nothwendigen Veränderung zu rechnen; und erſchwert ſie gleichwohl die Operation des Schaambeinknorpelſchnittes: ſo vereitelt ſie dieſelbe doch in keinem Falle.

Siebold, der glückliche Wundarzt, hat es gezeigt, wie man ſich, bey ſolchen Umſtänden, auſſer aller Verlegenheit mit der Säge bringen kann.

Ankyloſe der Grundfläche des Kreuzbeins mit dem letzten Lendenwirbel.

Ancyloſis ſacri cum vertebra lumborum ima.

In meiner Schrift *vom Bau des weiblichen Beckens. Leipzig* 1794. wo ich die Abweichungen des Kreuzbeins zergliederte, traf ſich die Gelegenheit, einige Folgen dieſer Ankyloſe anzuführen, wie allmählig, und Stufenweiſe der letzte Lendenwirbel, falls er mit dem Kreuzbeine ſich ankyloſirt, mit dieſem ſich ſo innig vereint, daſs, nach vollendeter Verknöcherung dieſer Verbindung, ſchwer zu unterſcheiden iſt, ob dieſes Wirbelbein ſich blos durch Ankyloſe mit dem Kreuzbeine verbunden; oder ob es dem Kreuzbeine eigenthümlich gehörte. Keine unter allen andern Ankyloſen geht ſo weit, geſchieht ſo vollkommen; immer ſieht man noch die Grenze, die bey dieſer aber oft gänzlich erloſchen iſt.

§. 155.

Sowohl vollkommen, als unvollkommen verknöchert indeſſen doch dieſe Verbindung. Die letztere Art iſt dem Eingange in's kleine Becken am nachtheiligſten; vorzüglich, wenn die ausgewachſene Knochenlamelle, die den Körper des letzten Lendenwirbels mit dem Kreuzbeine widernatürlich

Taf. I.

Fig. I.

Heck delin.

Gotzen Sc. Mag.

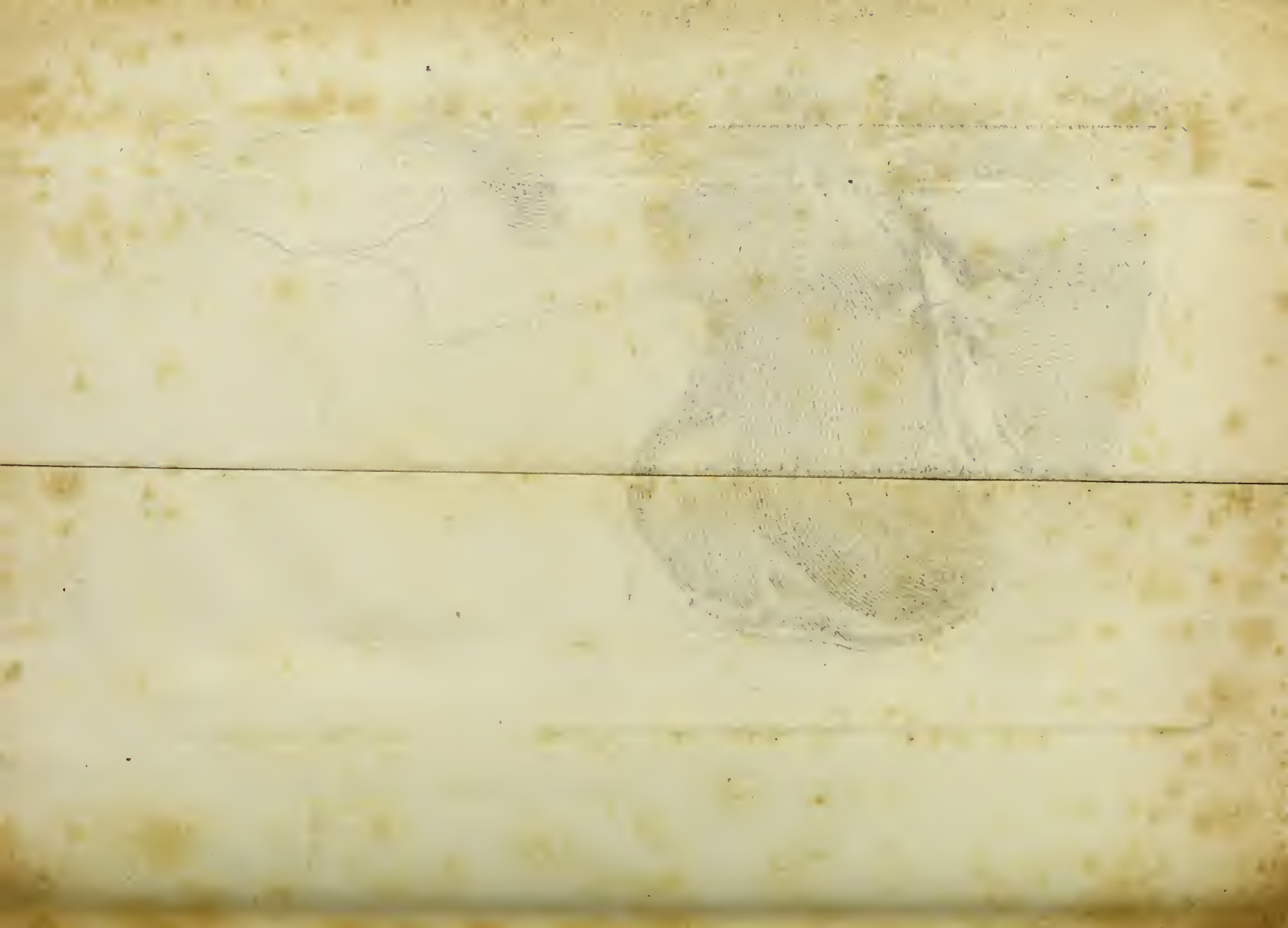
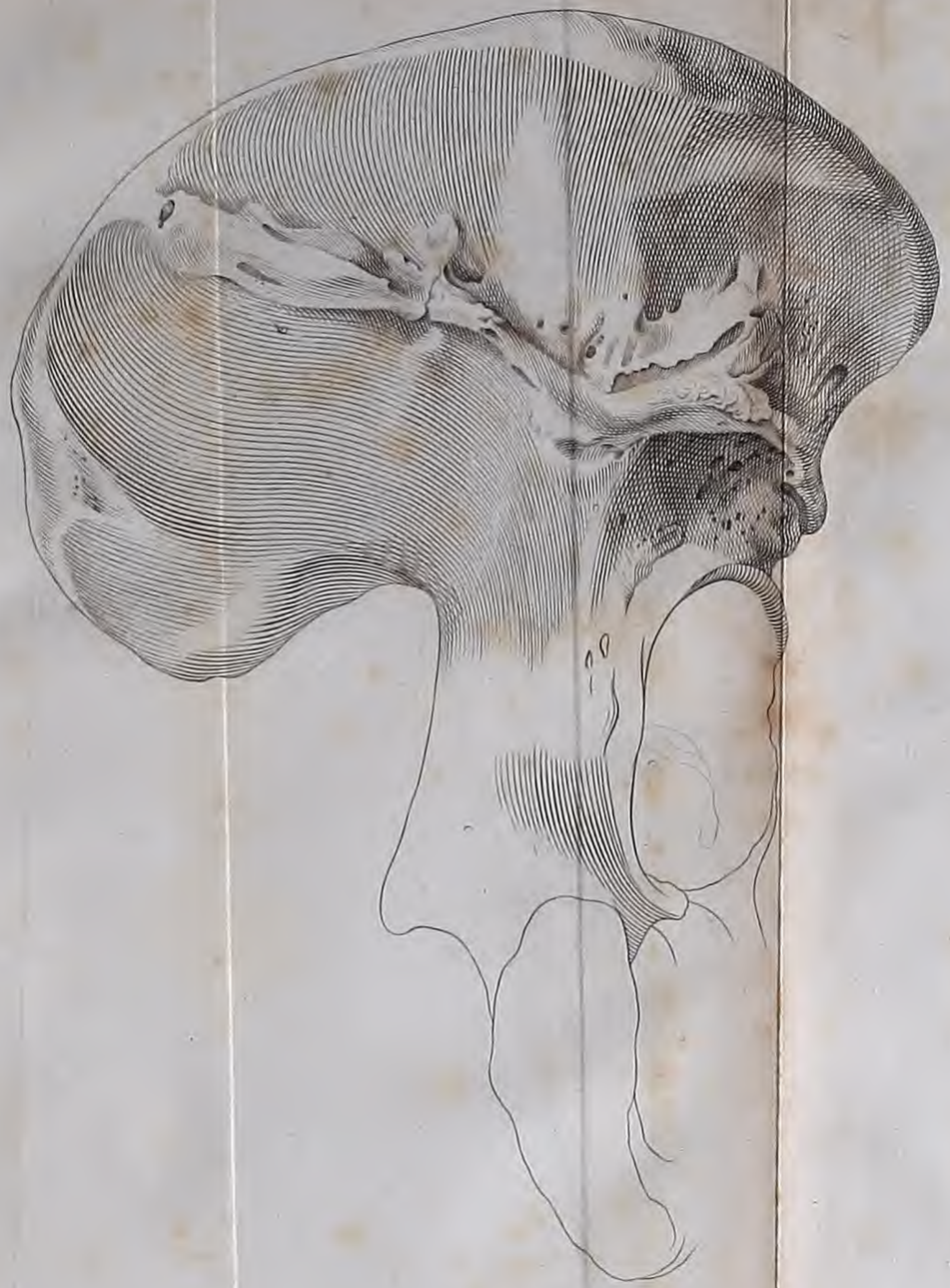
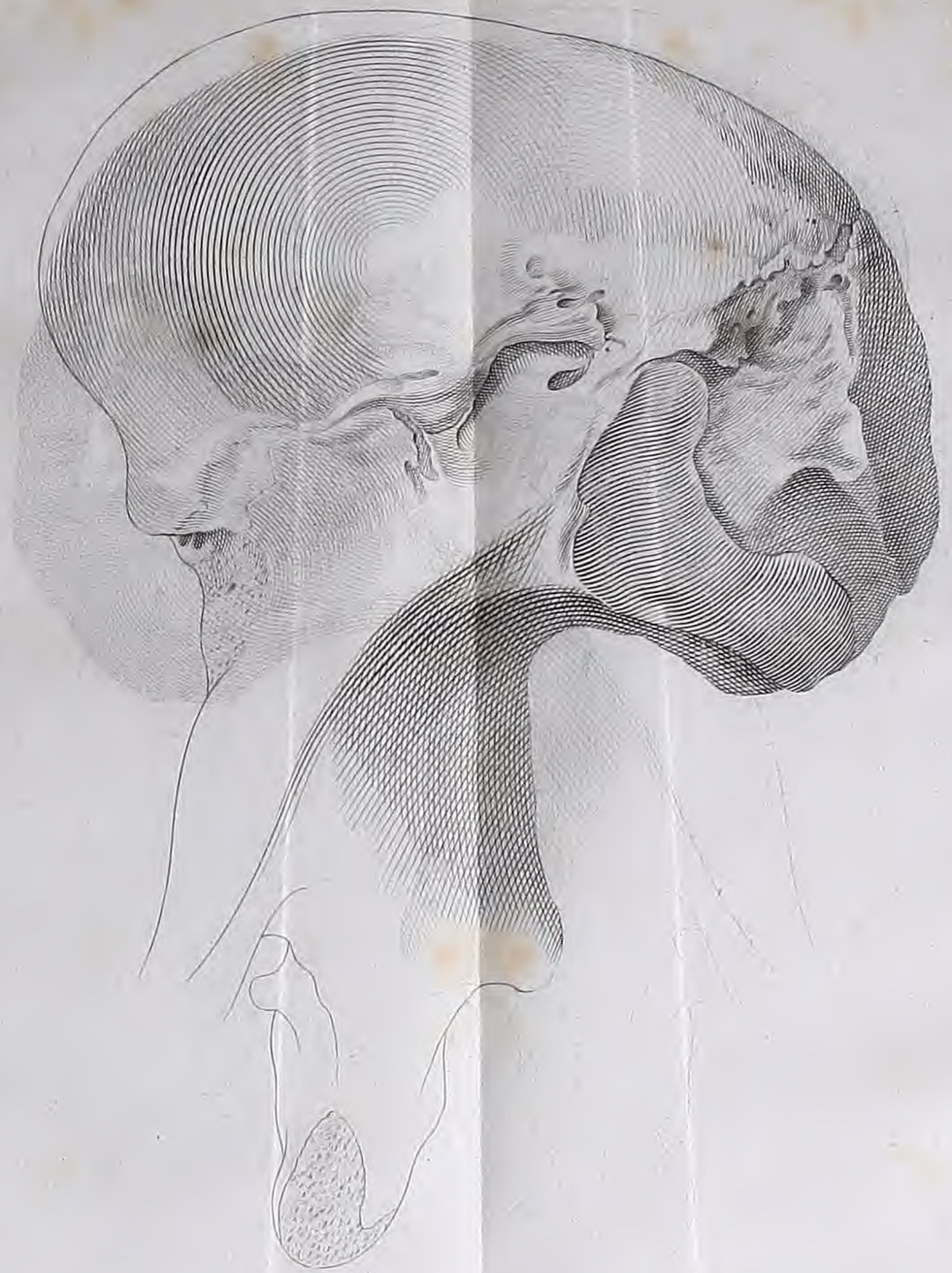


Fig. 1.



Keck delin.

Fig. 2.



C.C. Glaßbach fec. fc.

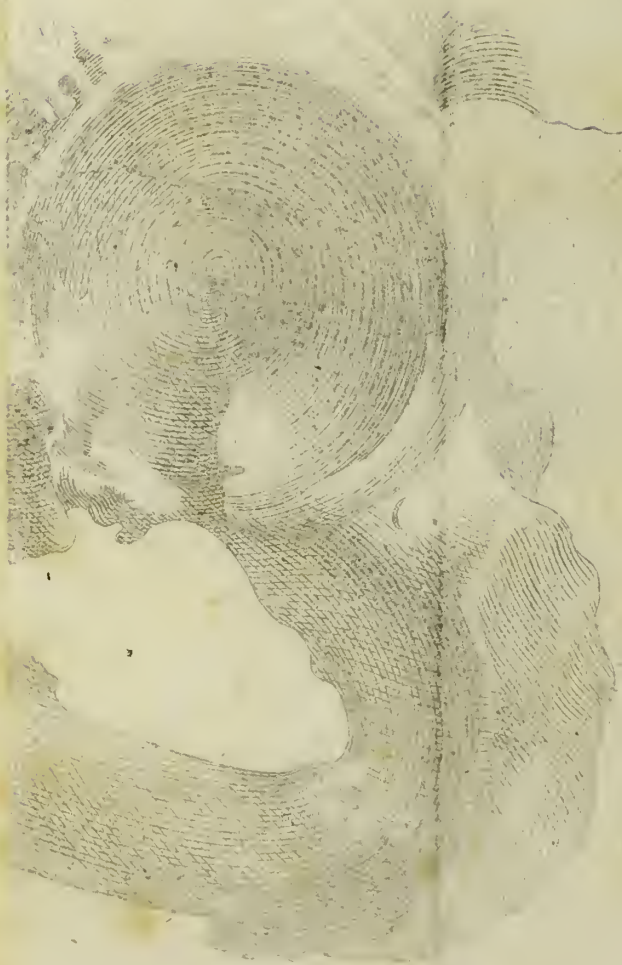


Fig. 2.

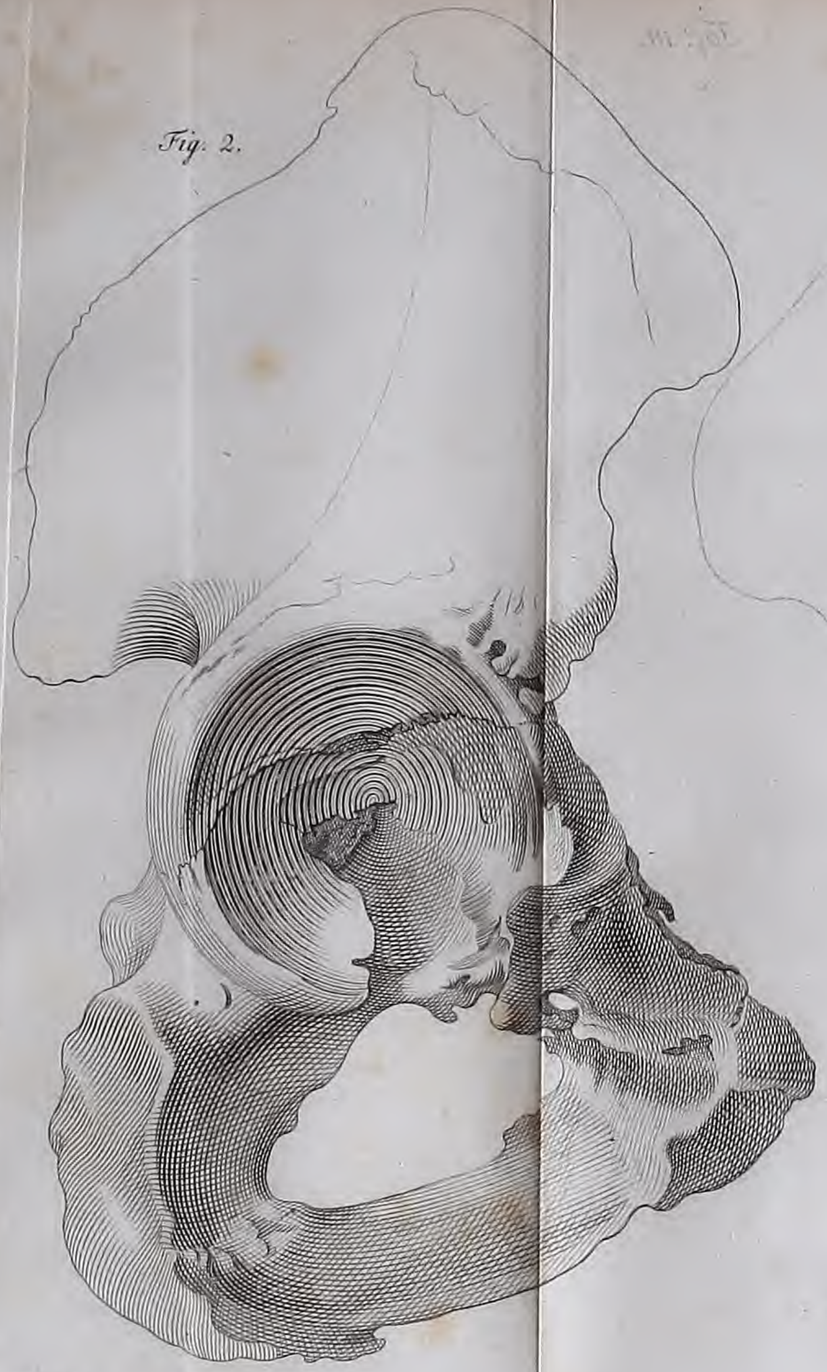
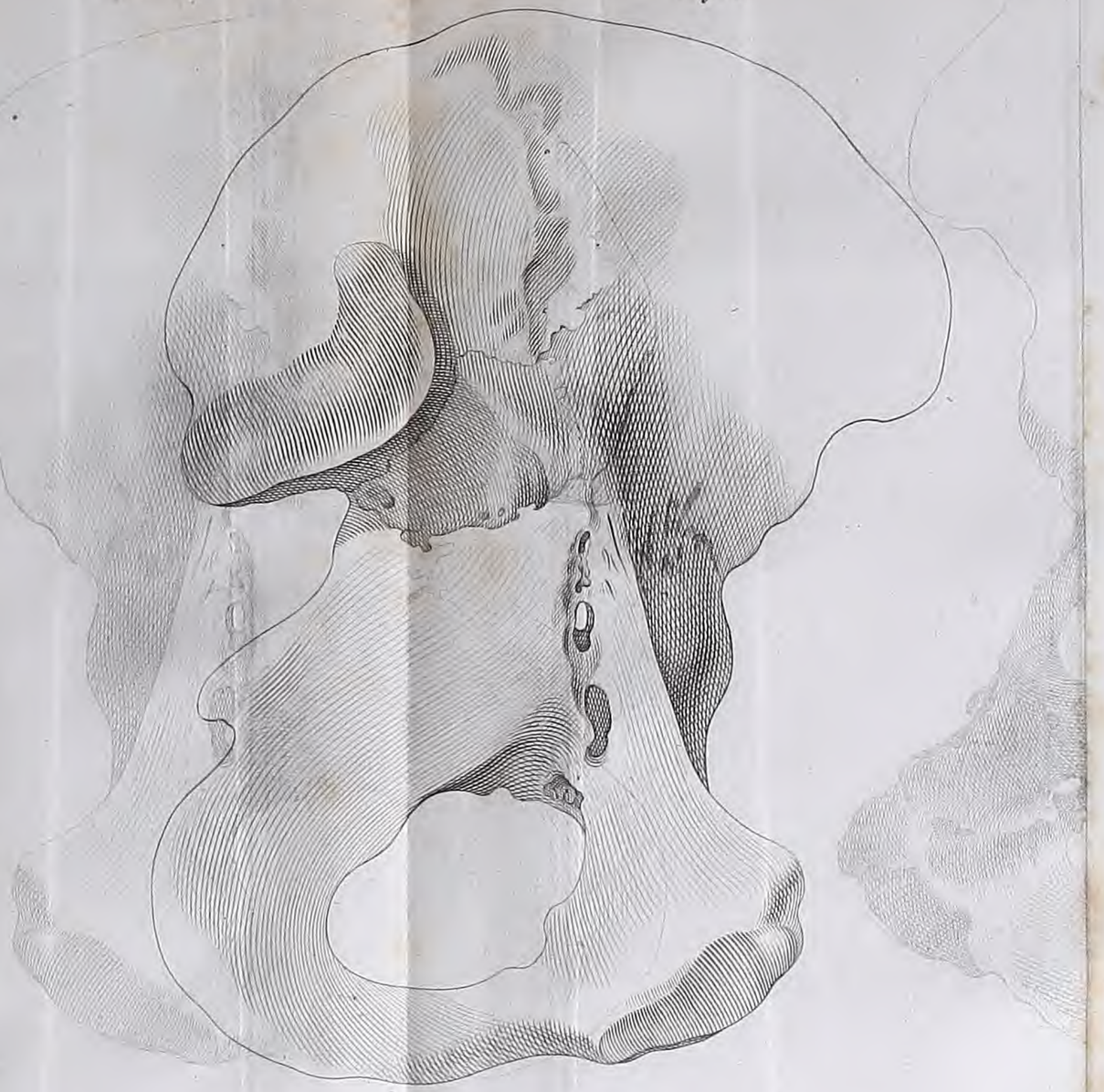


Fig. 1.



Kolb delin.

C. C. Glaßbach fec. sc.

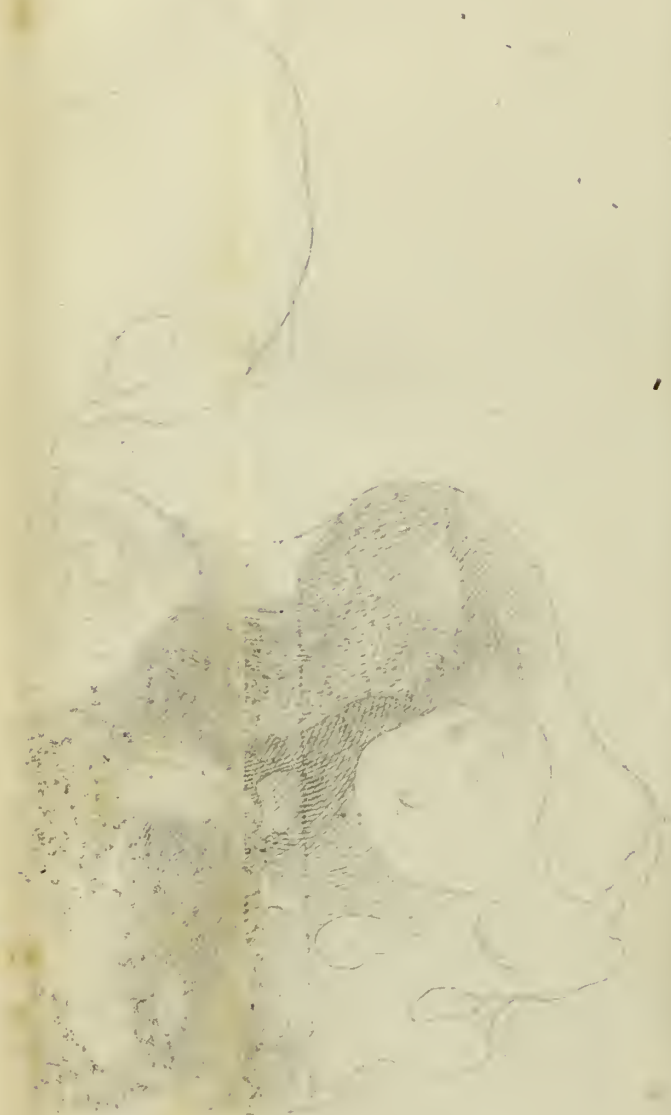


Fig. 1.

Keck delin.

C.C. Glaßbach sen. fc. Berol.

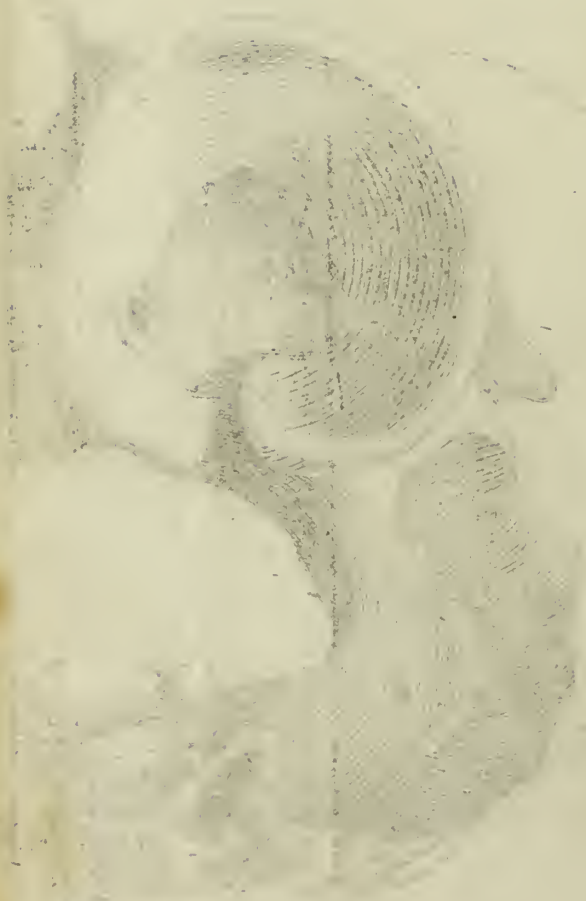
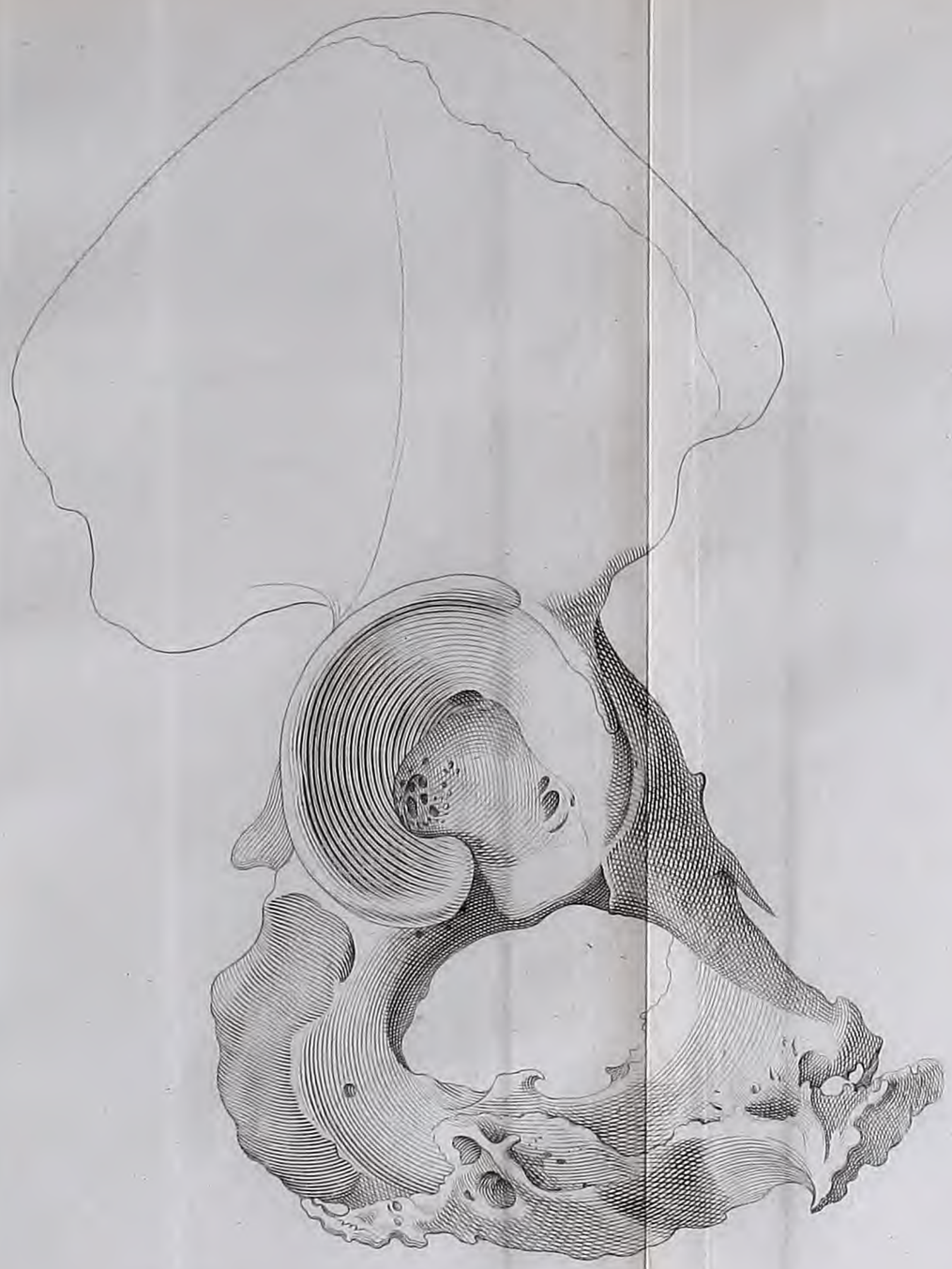
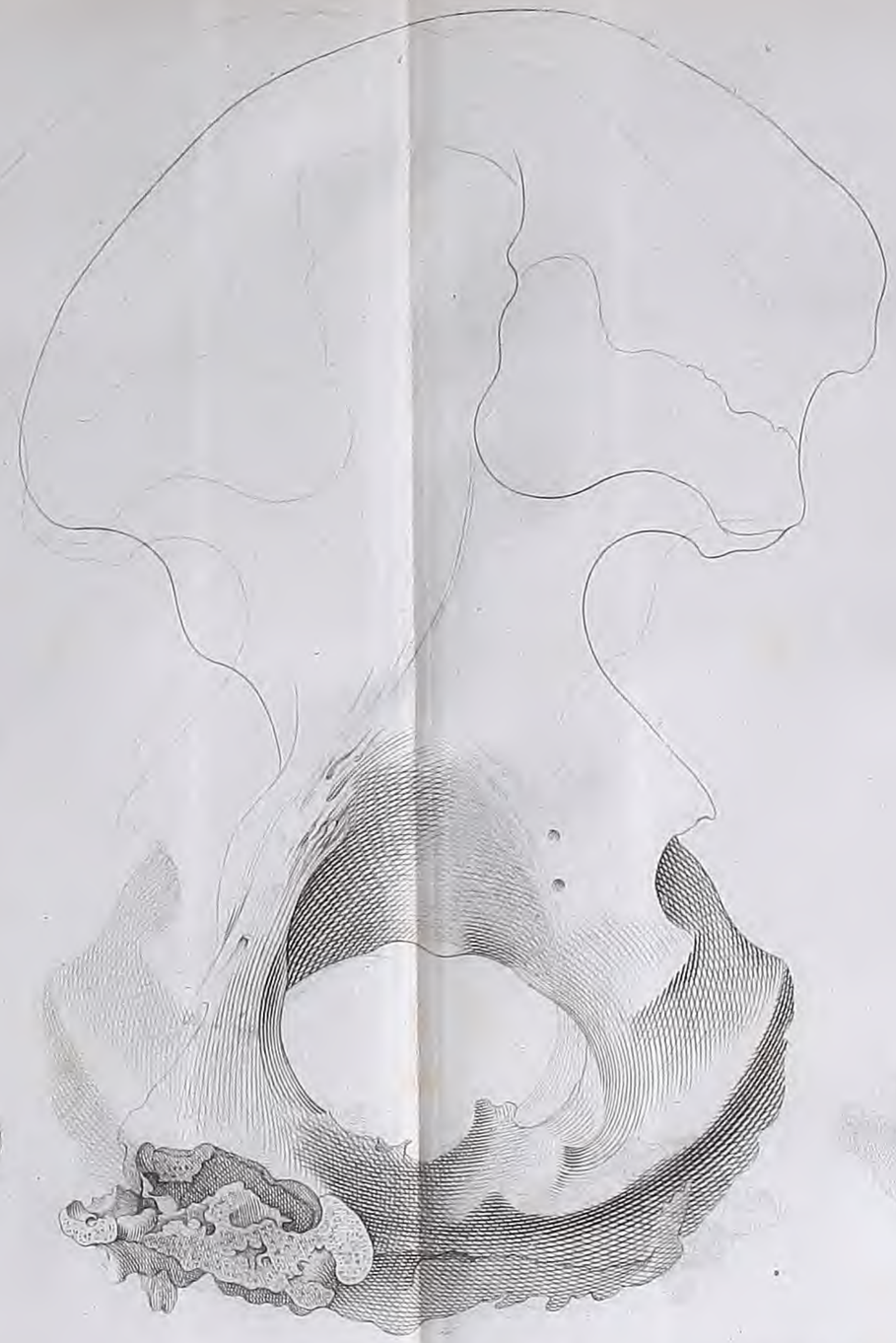


Fig. 1.



Kück delin.

Fig. 2.



C.C. Glaubach jun. sc.

Taf. V.

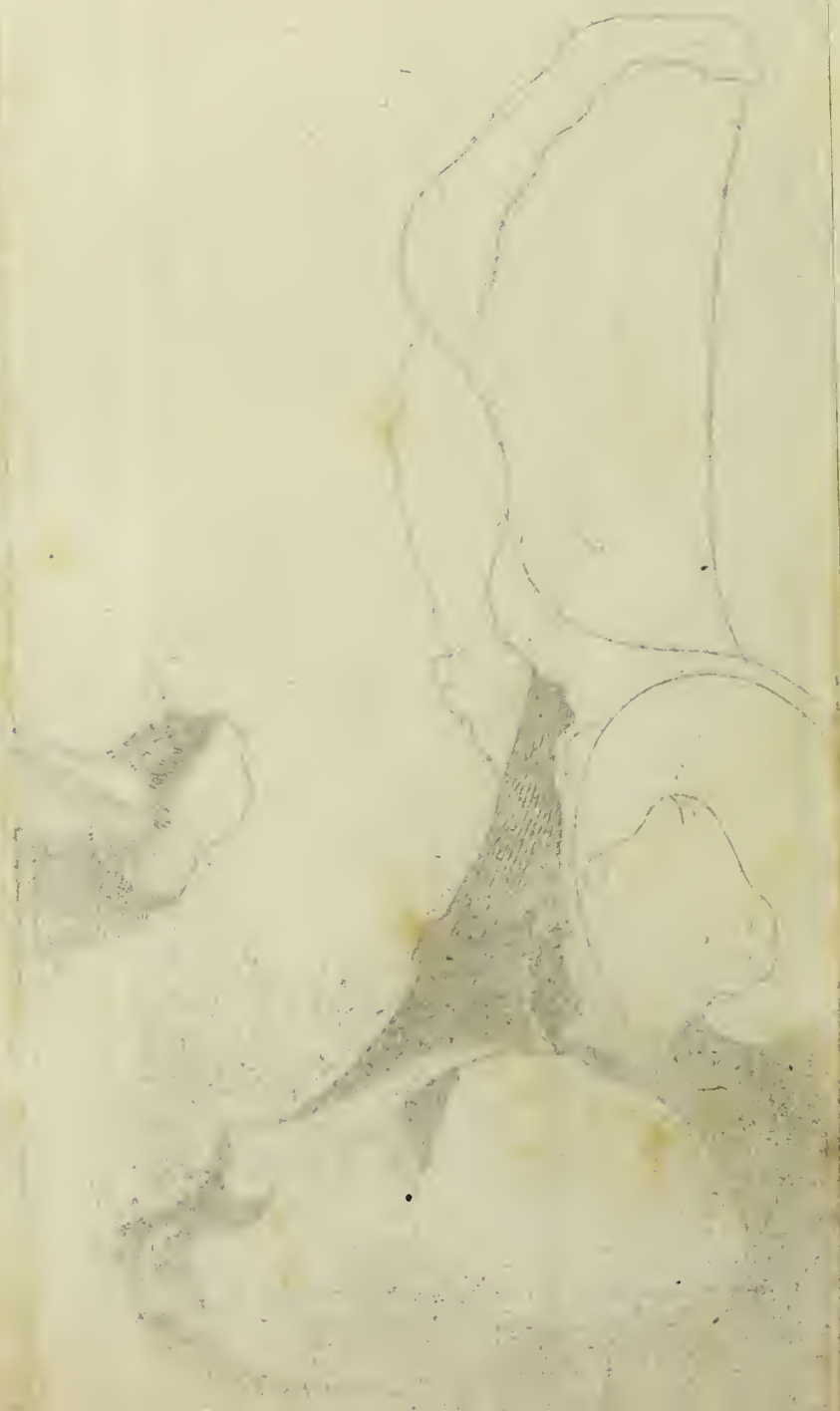


Fig. 1.

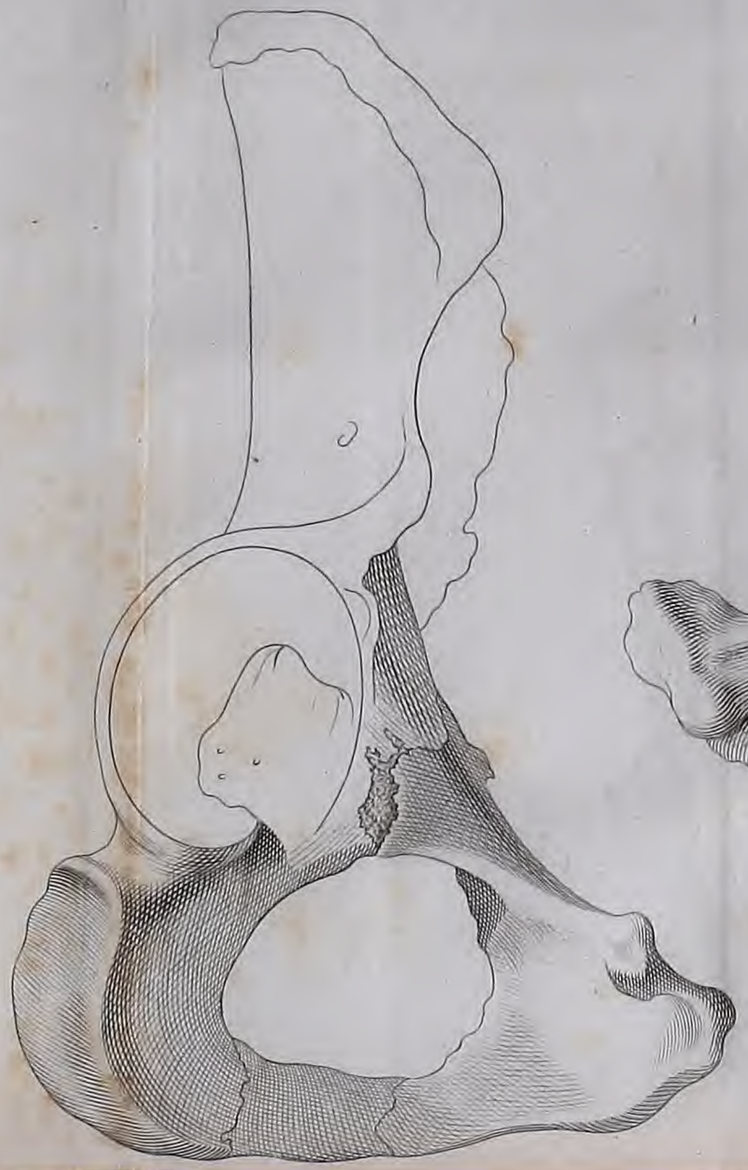


Fig. 2.

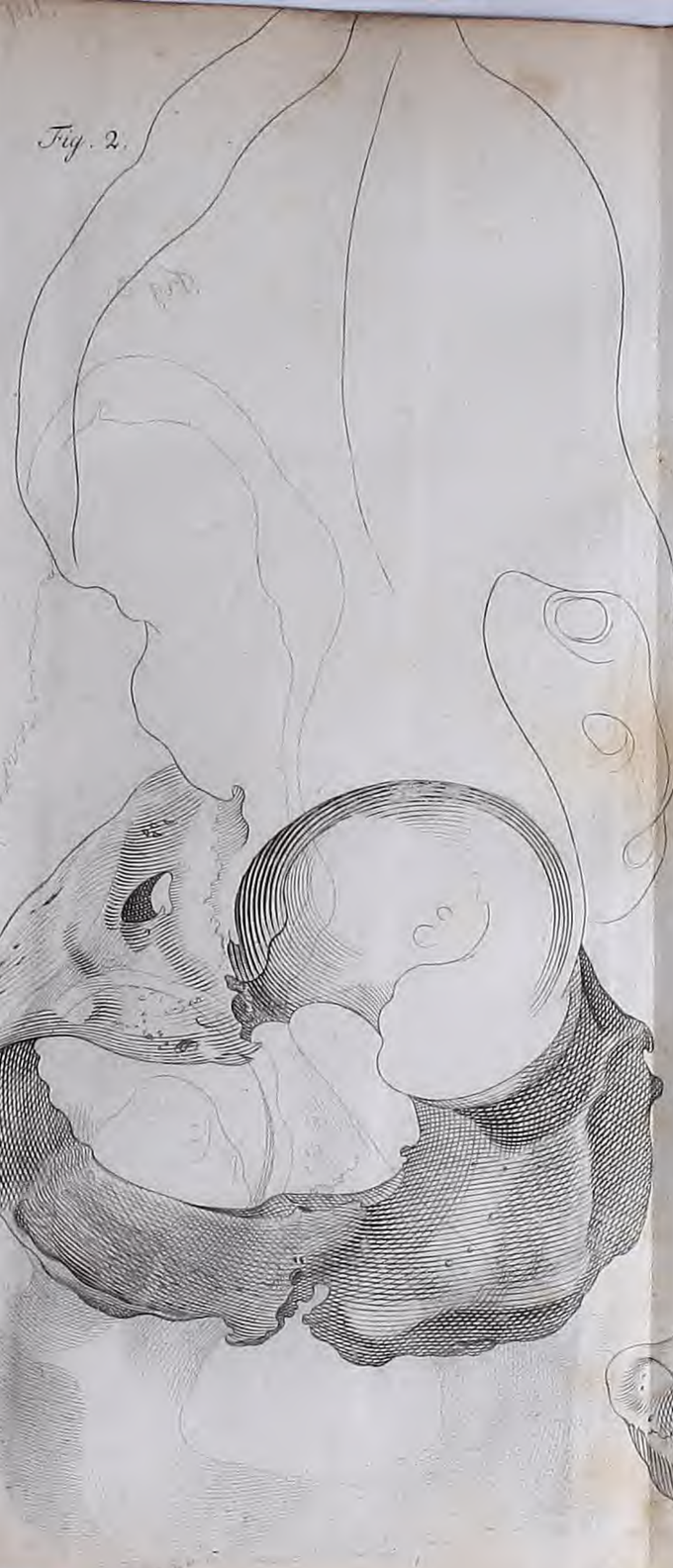


Fig. 3.

C.C. Glaßbach fon. fc.

Fig. 1.

Fig. 2.

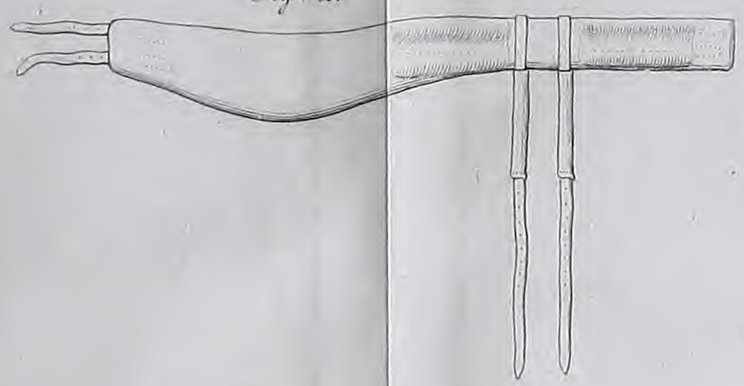
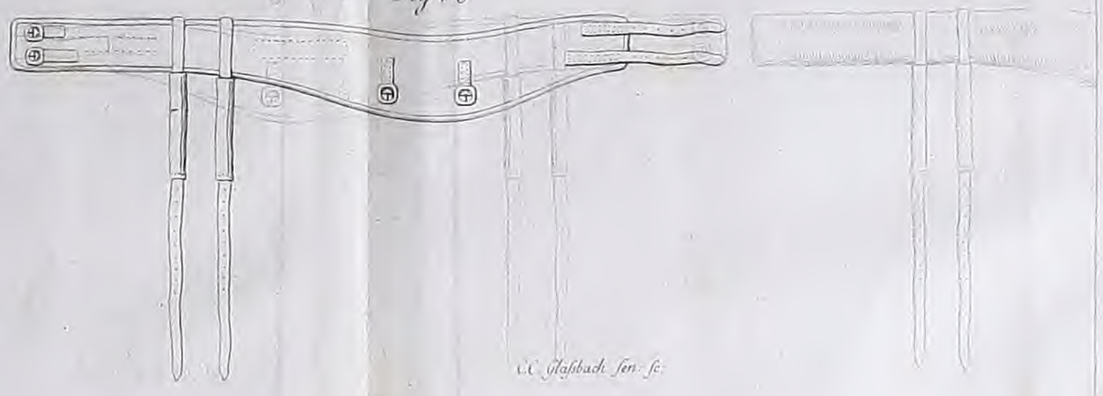


Fig. 3



C.C. Haßbach sen. fc.

Fig. 1.

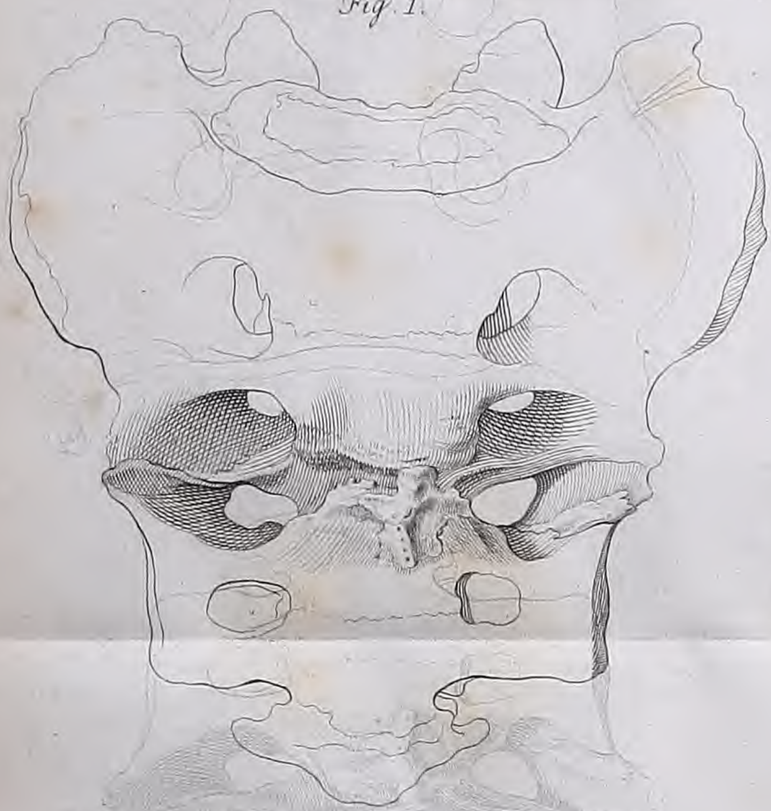


Fig. 2.

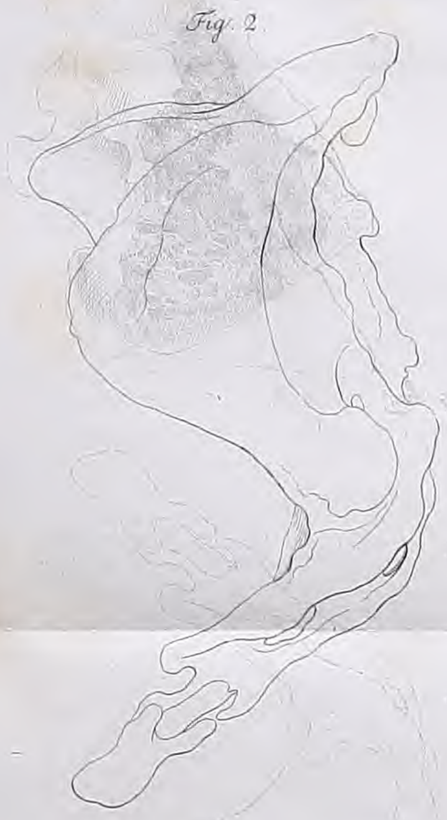


Fig. 3.

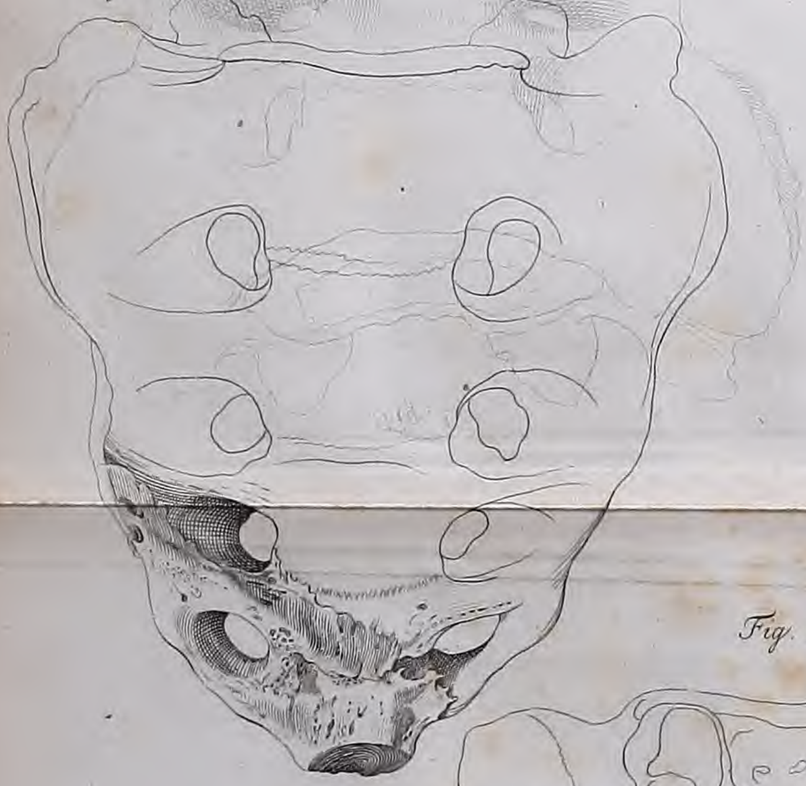
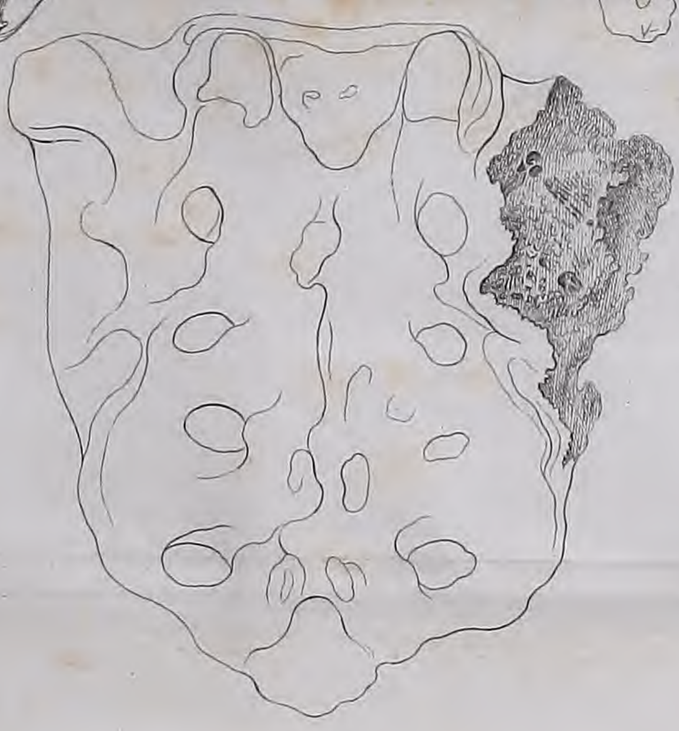


Fig. 4.

Fig. 5.



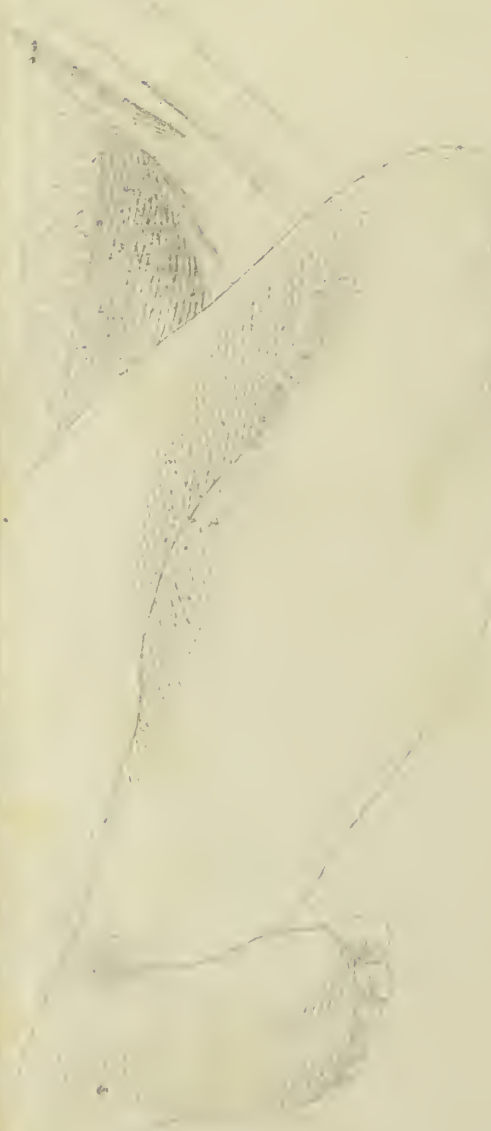
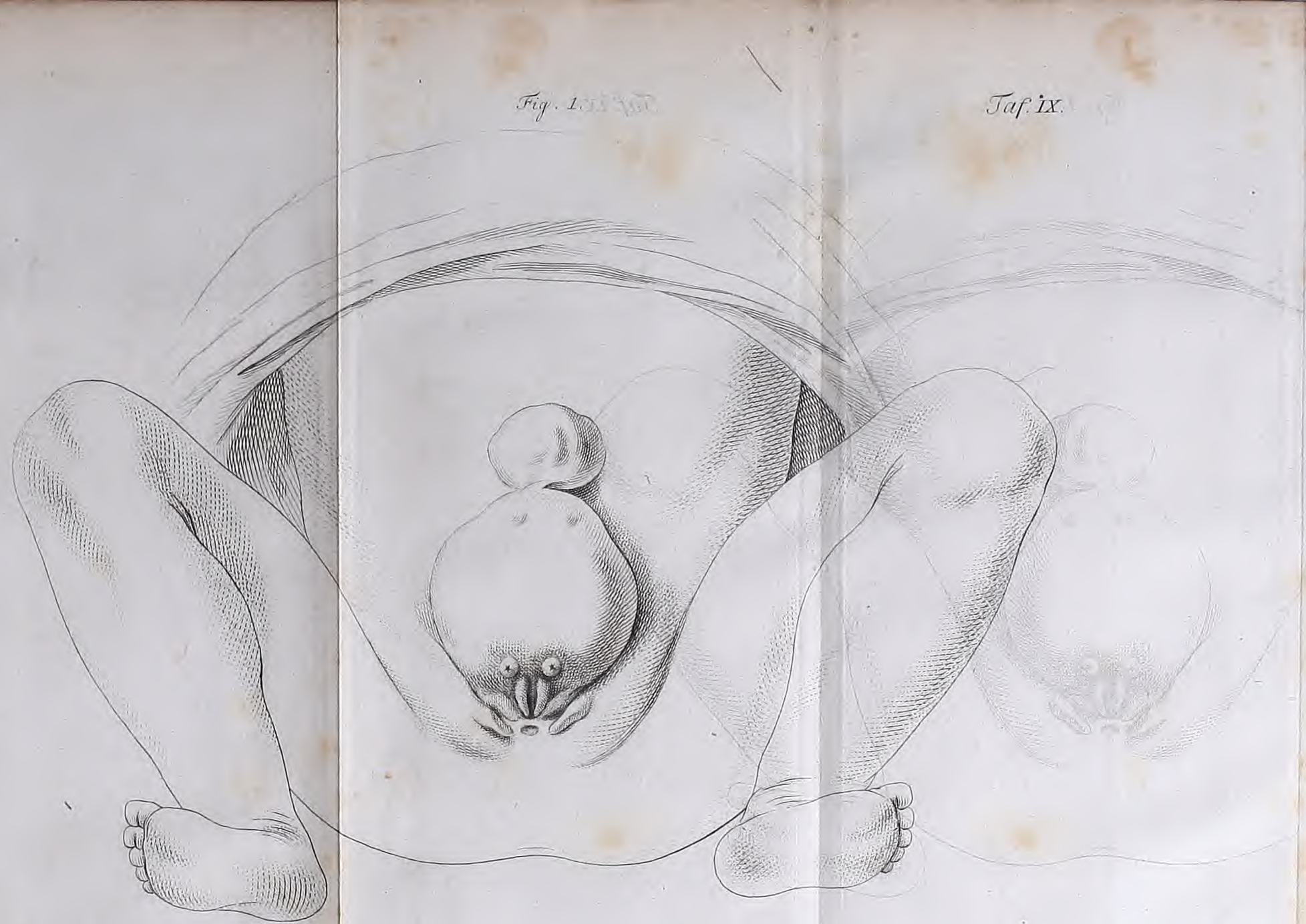


Fig. 1.

Taf. IX.



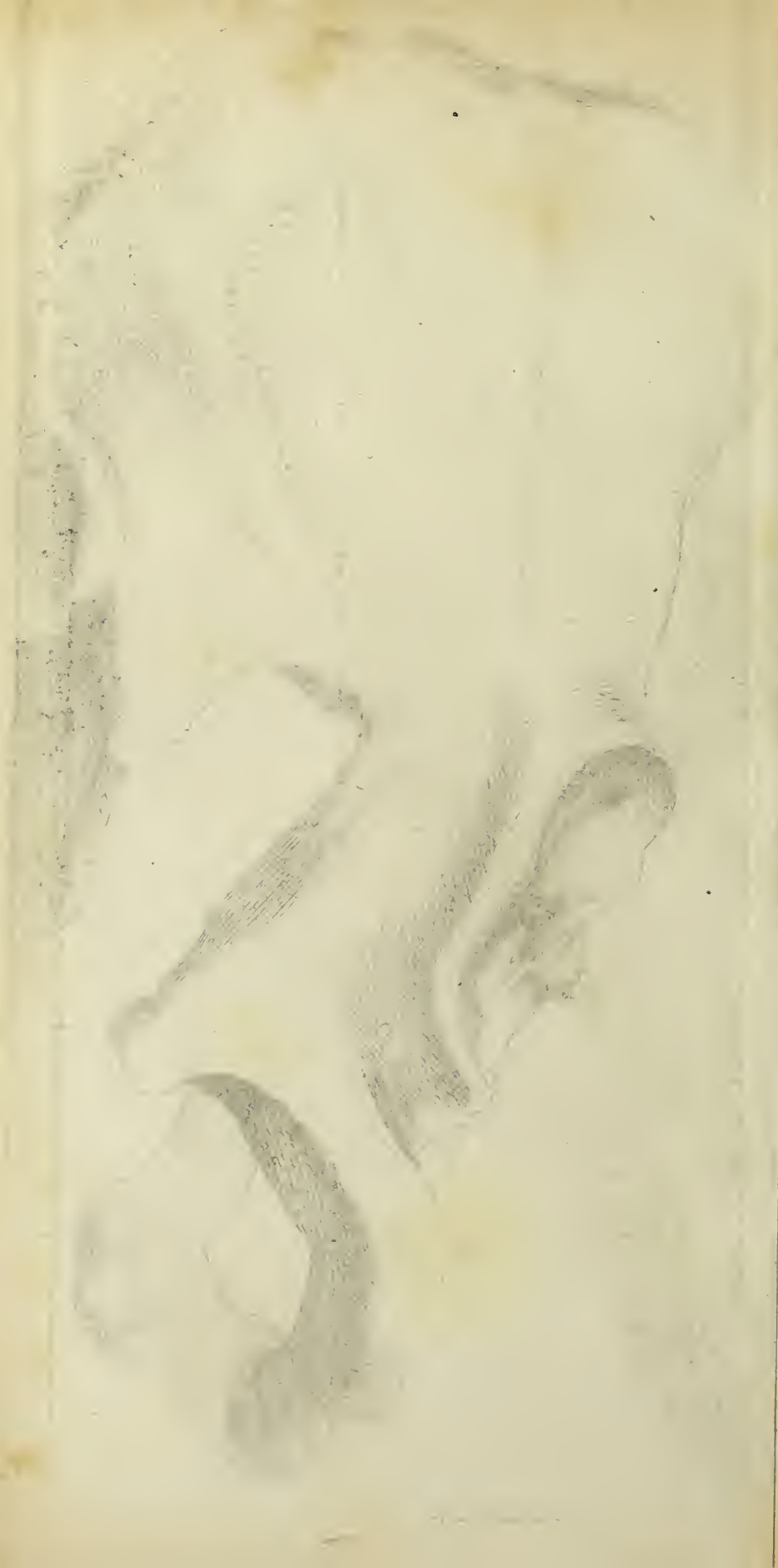
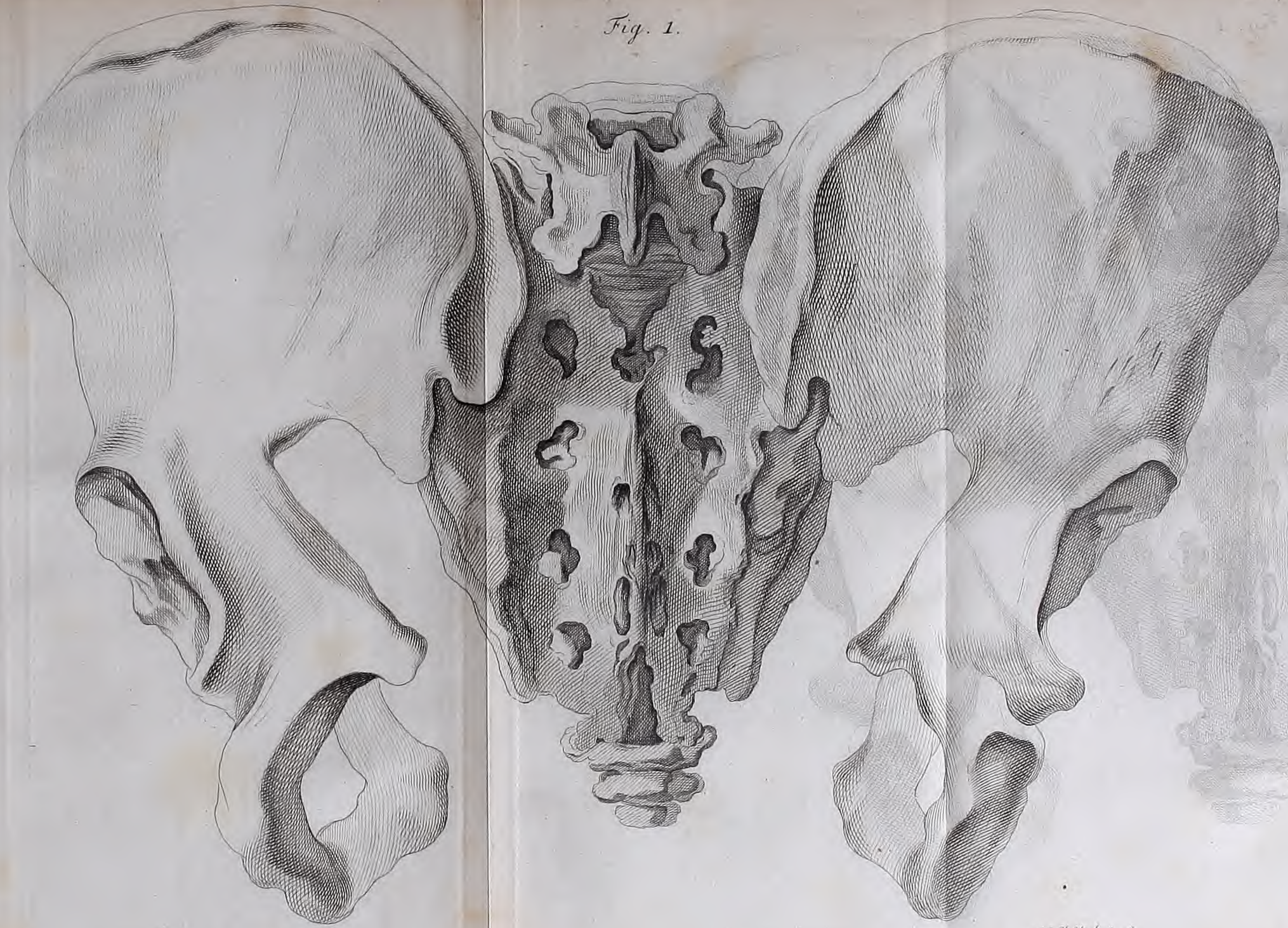
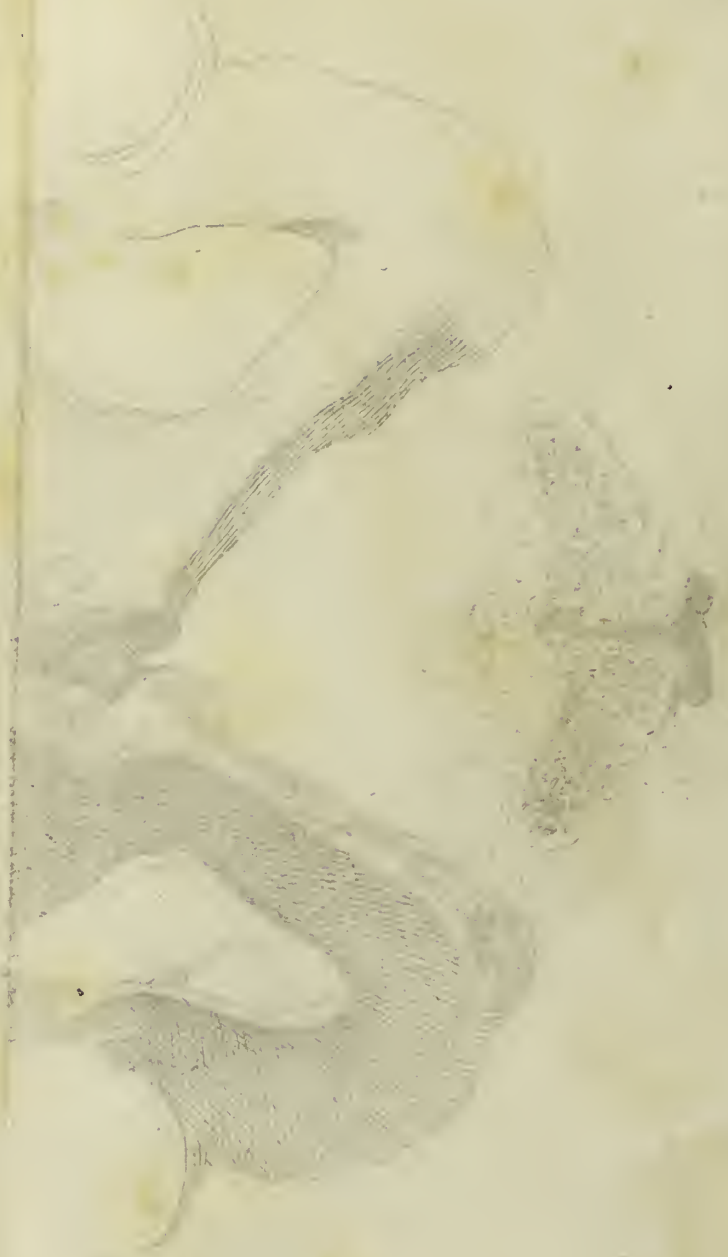


Fig. 1.



C.C. Glaßbach fec. fc.



Taf. XI.

Fig. 1.

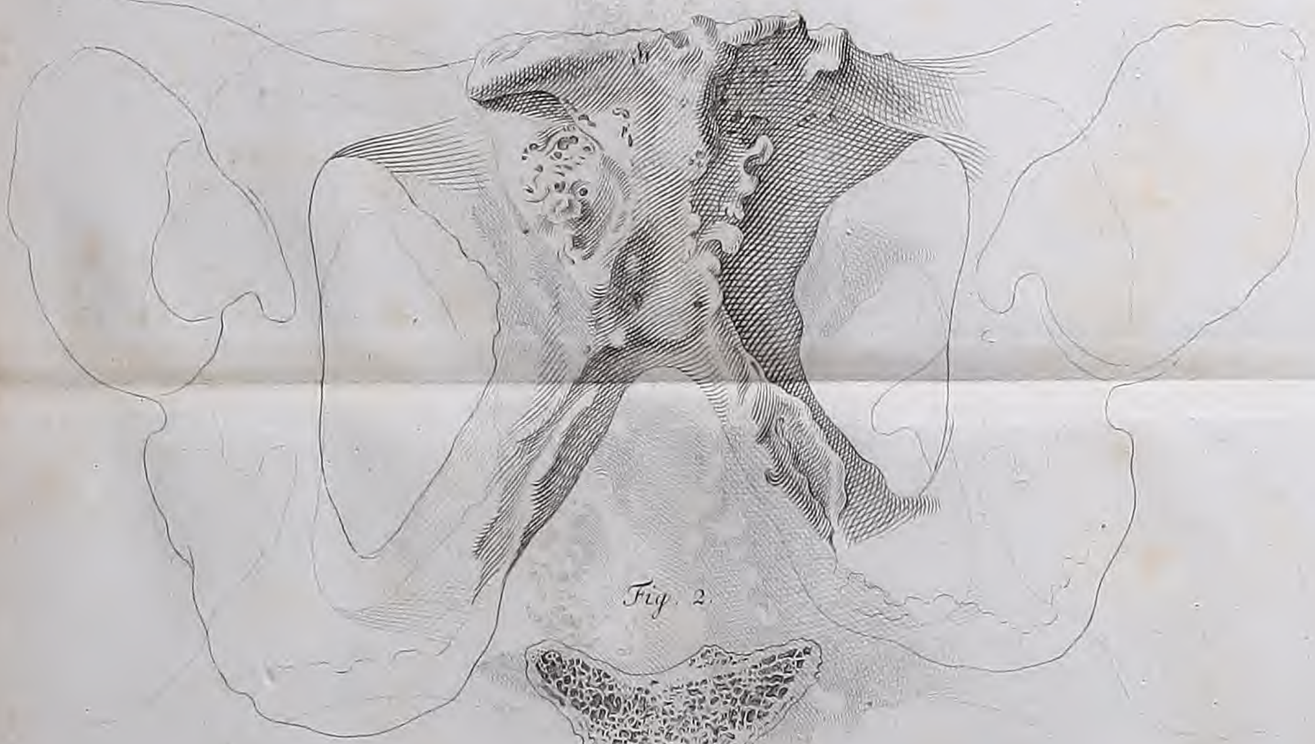


Fig. 2.

Fig. 3.

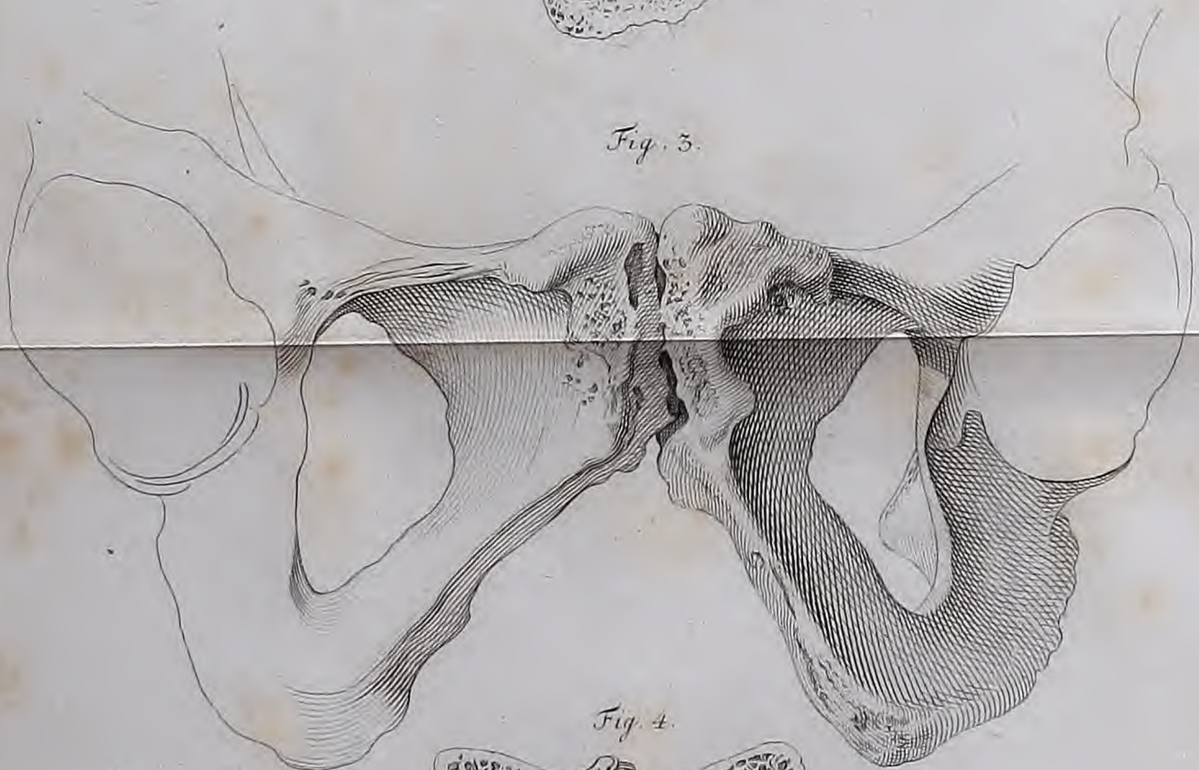


Fig. 4.

Xeik. delin.

C. C. Glaßbach fen. sc. Berol.

lich verbindet, ſtark hervorragt, und alsdann den geraden Durchmeſſer am Eingang in's kleine Becken beengt; denn eine bald anſehnlich groſs, bald etwas weniger ausgewachſene Knochenlamelle bemerkt man, unter dieſen Umſtänden, auf der Mitte des Körpers des letzten Lendenwirbels, die zum vordern Rande der Grundfläche des Kreuzbeines ſich erſtreckt. Selten fand ich eine ſolche ausgewachſene Knochenlamelle zur Seite dieſer Verbindung, die eine unvollkommene Ankyloſe bewirkte. Die Urſache, daſs ſich ſo ſelten, zur Seite dieſer Verbindung an dem Körper des letzten Lendenwirbels, ein ſolcher Knochenauswuchs bildet, ſcheint mir folgende zu ſeyn: Schon auf dem Körper des verletzten Lendenwirbels ſpaltet ſich der Stamm der Aorte in zwey Hauptäſte, welche ſich, ſeitwärts am Körper dieſes und des letzten Lendenwirbels, zur Beckenhöle begeben; beyde verhindern daher, durch ihr ununterbrochenes Pulſiren, den Anſatz einer neuen Knochenmaſſe an den Seitenrändern der Körper der beyden Lendenwirbel, und der Grundfläche des Kreuzbeins; da hingegen, auf der Mitte derſelben, dem Knochenauswuchſe keine ſolche thätige Kraft ſich widerſetzt.

Übrigens können ſich auch die Dornfortſätze, und die Querfortſätze des letzten Lendenwirbels, und des erſten Kreuzbeinwirbels, unvollkommen mit einander ankyloſiren.

§. 156.

Keinen ſchädlichen Einfluſs äuſsert dieſe Ankyloſe am weiblichen Becken, wenn anders nicht die ausgewachſene Knochenlamelle, wodurch eine ſolche Ankyloſe unvollkommen geſchieht, die obere Beckenöfnung, oder den Eingang in's kleine Becken beengt, theils unſymmetriſch macht, und in ſo fern bey der Schwangerſchaft ſchlimme Folgen nach ſich zieht, oder die Geburt auf verſchiedene Art erſchwert, und widernatürlich macht.

Ankyloſe des Steisbeins mit dem Kreuzbeine.

Ancyloſis ſacri cum coccyge.

§. 157.

Dieſe Ankyloſe ſchlieſst ſich, in dem Verhältniſſe der Menge, gerade an jene der Hüftbeine mit dem Kreuzbein. Nur weitläuftig würde ich, ohne zu nutzen, werden, gäbe ich die Zahl von jenen an, die ich in den ver-

ſchiedenen, und meinen eigenen, Sammlungen kranker Knochen beobachtet habe. Wichtiger dünken mir ihre Abarten, die in folgenden §phen zergliedert werden.

§. 158.

Bisweilen ankyloſiren die Hörnchen des erſten Knochenſtückes des Steisbeins, durch einen Knochenauswuchs, mit dem Ende der untern getheilten Reihe von Spitzchen, auf der hintern Fläche des Kreuzbeines; bisweilen durch eine ausgewachſene Knochenlamelle, welche ſich, von der vordern oder hintern Fläche der Spitze des Kreuzbeins, zu jener des Körpers des erſten Knochenſtückes des Steisbeines erſtreckt. Auch mit den Seitenrändern des Kreuzbeins und Steisbeins erfolgt eine Ankyloſe, durch einen ſolchen Knochenauswuchs. Seine Verknöcherungen des, zwiſchen der Verbindung des Kreuzbeins mit dem Steisbeine gelegenen, Knorpelbandes ſo wohl, als zwiſchen den Knochenſtücken des Steisbeines, ſind gar nicht ſelten.

Man bemerkt indeſſen, bey dieſer Ankyloſe, mannigfaltig widernatürliche Stellungen des Steisbeines. Daſſelbe iſt bald anſehnlich aufwärts gegen das Vorgebirg des Kreuzbeins, bald eben ſo zur Linken, oder Rechten, gegen das Hüftbein widernatürlich gerichtet.

§. 159.

Bey der Ankyloſe des erſten Knochenſtückes des Steisbeins mit den Seitenrändern des Kreuzbeins, hat gewöhnlich der Fall ſtatt, daſs ein Loch ſich nach und nach bildet; daher zählt oft das Kreuzbein auf der einen Seite mehr Löcher, als auf der andern; oder man findet, aus eben dieſer Urſache, Kreuzbeine, die zu beyden Seiten fünfmal mit Löchern durchbrochen ſind.

§. 160.

Erſchütterungen des Steiſses ſind die gewöhnliche Urſache dieſer Verknöcherung. Einige behaupten daher mit Grunde, daſs durch lange anhaltendes und vieles Reiten leicht ſolche entſtünden; ſie kommen daher auch bey Berittenen ſo häufig vor; und es iſt ferner nicht ſo auffallend, gleichwohl merkwürdig, daſs man ſie ſo oft bey den Weibern der Wilden, die beritten ſind, fand. P. Dobrizhoffer[144]) ſagt, bey jener Gelegenheit, wo er von ſchweren Geburten der Weiber wilder und berittener Nationen han-

[144]) Geſchichte der Abiponer, einer wilden und kriegeriſchen Nation in Paraguay. IIter Band. S. 269.

delt, daſs ſie die meiſte Zeit ihres Lebens mit Reiten zubrächten; und dabey, nach der Männer Art, auf ihren harten Rindsledernen Sätteln, daſs alſo das Steisbein dadurch ſo leicht ankyloſirte, und mit als Urſach dieſer Beſchwerde im Gebähren anzuſehen wäre.

Ich ſtimme Dobrizhoffer vollkommen bey; und erachte es für einen weſentlichen Gegenſtand der Diätetik für Frauen, wenn dieſes ſich noch ferner beſtätiget. Dem zufolge dürfte man Frauen blos das Reiten zur Seite erlauben, wodurch dieſer Ankyloſe einigermaſsen würde vorgebogen werden; da auf dieſe Art, beym Reiten, die Laſt des Körpers gröſstentheils die Sitzknorren des Hüftbeines, und weniger die des Steisbeines drückt; vorzüglich, wenn ſich junge Frauen öfters und anhaltend mit dem Reiten, nach Männer Art, beläſtigen.

§. 161.

Keinem Widerſpruche iſt es mehr ausgeſetzt, daſs dergleichen Verknöcherungen dem leichter Gebähren können hinderlich ſeyn; meiſtens aber in jenen Fällen, wo es nothwendig iſt, daſs, wegen einiger Verhältniſſe, der gerade Durchmeſſer des Ausgangs am kleinen Becken ſich vergröſsern ſoll, um dem Kinde einen freyen Durchgang zu geſtatten.

Noch anſehnlicher wird dieſer Einfluſs, wenn das, durch eine Ankyloſe kränklich gewordene, Steisbein eben durch dieſe eine nachtheilige und fehlerhafte Richtung genommen; und entweder zu ſehr nach der Seite, oder aufwärts gegen das Vorgebirg des Kreuzbeins, geneigt wurde.

Die Verrichtung des Maſtdarms kann auch dadurch mehr oder weniger erſchwert werden, je fehlerhafter das Steisbein gerichtet iſt; da ſich derſelbe in eine andere Lage zum Theil bequemen muſs; und dadurch leicht der Stuhlgang länger verhalten wird.

Verknöcherung des Knorren- und Stachelbandes des Hüftbeines.

Offificatio ligamenti tuberoſo- et ſpinoſo-ſacri.

§. 162.

Eine ganz eigene, jedoch ſeltene, Verknöcherung bemerkt man an dem Knorren- und Stachelbande des Hüftbeins. Noch iſt keine vollkommene

Verknöcherung dieſer Bänder beobachtet worden. Von anfangenden oder unvollendeten habe ich einige Beyſpiele geſehen.

Behrends beſitzt ein Becken, wo deutlich ſo wohl am Hüftbeine, als am Kreuzbein, der Anfang und die Endigung beyder Bänder, beynahe einen Zoll weit, verknöcherten.

Weiter iſt dieſe Verknöcherung an dem Stachelbande des Hüftbeines gekommen, von welchem Sömmering das Becken aufbewahrt.

§. 163.

Dieſe Verknöcherung wird, während dem Durchgange des Kindes durch die Beckenhöle, und dem Ausgange deſſelben, den Kräften des Uterus, und der Bewegung des Kindes groſsen Widerſtand darbieten, da die Nachgiebigkeit dieſer, im geſunden Zuſtande weichen, Theile, die nun knöchern geworden, aufhört. Dieſer Widerſtand iſt aber um ſo gröſser, je anſehnlicher und weiter beyde Bänder ſich verknöcherten.

Ende des erſten Theils.

Gedruckt bey George Decker.